Región de Murcia

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTES

ORDEN POR LA QUE SE DESARROLLA EL CURRÍCULO PARA LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA DE TRECE CICLOS FORMATIVOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone en el artículo 6 bis.4 que el Gobierno fijará los objetivos, competencias, contenidos, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del currículo básico de los ciclos formativos de formación profesional. Los contenidos del currículo básico requerirán el 55% de los horarios escolares para las Comunidades Autónomas que tengan lengua cooficial y el 65% para las que no la tengan.

Corresponde a las Administraciones educativas, en su ámbito de competencia, completar el currículo de los ciclos formativos de formación profesional, según lo establecido en el artículo 8 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y en el artículo 5.2 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

En consecuencia, una vez regulada, en el ámbito de gestión de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la Formación Profesional Básica a través de Decreto n.º 12/2015, de 13 de febrero, por el que se establecen las condiciones de implantación de la Formación Profesional Básica, el currículo de trece ciclos formativos de estas enseñanzas y se establece la organización de los programas formativos profesionales en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, procede ahora establecer el currículo de los ciclos formativos correspondientes a los dos títulos profesionales básicos establecidos en los anexos XI y XII del Real Decreto 127/2014, los títulos profesionales básicos relacionados en los anexos I, II, III, V y VI del Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional, y los títulos establecidos en el Real Decreto 774/2015, de 28 de agosto, por el que se establecen seis títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de formación profesional, por lo que se da así cumplimiento al principio de

necesidad, al igual que al de eficacia, ya que no se añaden cargas innecesarias ni accesorias.

Respecto al resto de principios que deben regir la actividad reglamentaria de la Administración, se cumple el de proporcionalidad al ser el rango de la norma el correcto para la regulación que se pretende, el de seguridad jurídica al fijar los currículos mediante una norma que es coherente con el ordenamiento jurídico, así como los de transparencia y eficiencia por el procedimiento seguido para la tramitación de esta norma así como porque se recogen en una sola norma todos los aspectos correspondientes a los trece currículos que se regulan, evitando así la dispersión y consiguiendo un marco normativo sencillo, claro y poco disperso, que facilite el conocimiento y la comprensión del mismo.

Estos ciclos garantizan la formación necesaria para obtener, al menos, una cualificación de nivel 1 del Catálogo nacional de las cualificaciones profesionales a que se refiere el artículo 7 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, e incluyen, además, módulos relacionados con los bloques comunes de ciencias aplicadas y comunicación y ciencias sociales, que permiten a los alumnos alcanzar y desarrollar las competencias del aprendizaje permanente para proseguir estudios de enseñanza secundaria postobligatoria.

Con el desarrollo curricular de estas enseñanzas se pretende poner en marcha la nueva titulación, adaptándola a las peculiaridades de nuestro sistema productivo y dando cumplimiento al mismo tiempo a los requerimientos de flexibilidad en las vías para cursar estos estudios, de manera que se haga posible el aprendizaje a lo largo de la vida. Esta flexibilidad debe aplicarse tanto en la organización de las enseñanzas, adecuando el funcionamiento de los centros docentes a las necesidades de la población, como en los desarrollos curriculares, posibilitando una rápida adaptación de éstos a los cambios tecnológicos y a los sistemas de producción.

En el proceso de elaboración de este currículo se ha oído/tenido en cuenta el dictamen emitido por el Consejo Asesor Regional de Formación Profesional y se ha oído/tenido en cuenta el dictamen emitido por el Consejo Escolar de la Región de Murcia.

En su virtud, de acuerdo con el Consejo Jurídico de la Región de Murcia, y de conformidad con lo establecido en la disposición final 2ª, punto 1, de la Ley 13/2009, de 23 de diciembre, de medidas en materia de tributos cedidos, tributos propios y medidas administrativas para el año 2010,

DISPONGO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

La presente orden tiene por objeto el establecimiento del currículo, en el ámbito territorial de gestión de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, de los ciclos formativos correspondientes a los siguientes títulos de formación profesional básica regulados en los anexos XI y XII del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, en los anexos I, II, III, V y VI del Real Decreto 356/2014, de 16

de mayo, así como los títulos regulados en los anexos I, II, III, IV, V y VI del Real Decreto 774/2015, de 28 de agosto:

1. Currículo del título profesional básico en Reforma y mantenimiento de edificios.
2. Currículo del título profesional básico en Arreglo y reparación de artículos textiles y de piel.
3. Currículo del título profesional básico en Actividades agropecuarias.
4. Currículo del título profesional básico en Aprovechamientos forestales.
5. Currículo del título profesional básico en Artes gráficas.
6. Currículo del título profesional básico en Industrias alimentarias.
7. Currículo del título profesional básico en Actividades marítimo-pesqueras.
8. Currículo del título profesional básico en Actividades de panadería y pastelería.
9. Currículo del título profesional básico en Actividades domésticas y limpieza de edificios.
10. Currículo del título profesional básico en Mantenimiento de viviendas.
11. Currículo del título profesional básico en Fabricación de elementos metálicos.
12. Currículo del título profesional básico en Instalaciones electrotécnicas y mecánica.
13. Currículo del título profesional básico en Mantenimiento de embarcaciones deportivas

Artículo 2. Currículo.

1. Los anexos de los reales decretos que regulan los títulos de Formación Profesional Básica establecen para cada uno de los títulos el currículo básico, los parámetros básicos del contexto formativo, la correspondencia entre módulos profesionales y unidades de competencia para su acreditación o convalidación y los ciclos formativos de grado medio a los que el título permite la aplicación de criterios preferentes para la admisión en caso de concurrencia competitiva.

2. Los anexos de esta orden incluyen la ampliación y desarrollo de los contenidos incluidos en los reales decretos de cada uno de los títulos, respetando lo dispuesto en cada real decreto y en las normas que regulan las diferentes enseñanzas de formación profesional. Estos anexos incluyen los contenidos y duración de los módulos profesionales, la secuenciación y distribución horaria de los módulos profesionales en régimen presencial, así como los espacios y equipamientos.

Disposición adicional única.- Implantación

1. En el curso 2015/2016 se implantará el primer curso del ciclo de Formación Profesional Básica “Arreglo y reparación de artículos textiles y de piel”

BORRADOR

2. En el curso 2016/2017 se implantará el segundo curso del ciclo de Formación Profesional Básica “Arreglo y reparación de artículos textiles y de piel” y el primer curso del ciclo de Formación Profesional Básica de “Fabricación de elementos metálicos”

3. En el curso 2017/2018 se implantará el segundo curso del ciclo de Formación Profesional Básica de “Fabricación de elementos metálicos” y el primer curso del resto de ciclos formativos que se regulan por esta ordenl.

Disposición transitoria única.- Efectos retroactivos.

La presente orden surtirá efectos retroactivos a su entrada en vigor, siendo aplicable a partir del inicio del curso académico 2015/2016.

Disposición final única.- Entrada en vigor.

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de la Región de Murcia».

Murcia, a la fecha de la firma digital.

LA CONSEJERA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTES

Fdo.: Mª Adela Martínez-Cachá Martínez

BORRADOR

Anexo I

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA DE REFORMA Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS

1. CONTENIDOS Y DURACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Módulo Profesional: Albañilería Básica.
Código: 3082.
Duración: 270 horas.

Contenidos:

Acondicionamiento de tajos en obras de albañilería:

- Herramientas y mantenimiento: Llana, espátula, maza, etc.
- Medios auxiliares: andamios, borriquetas, escaleras, etc.
- Condiciones de la descarga, suministro y acopio de los diferentes materiales en función de su naturaleza y características.
- Detección de defectos y anomalías en los materiales.
- Señalización de las zonas de actuación.
- Manejo de equipos de acondicionamiento, abastecimiento y de retirada.
- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud. los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Equipos de protección individual. Riesgos laborales y ambientales. Medidas de prevención individuales y colectivas.
- Elementos provisionales de obra.
- Normas Municipales.

Preparación de pastas, morteros y adhesivos:

- Interpretación de instrucciones de dosificación.
- Cálculo de medición del cubicaje.
- Interpretación de los albaranes de entrega de morteros predosificados.
- Características y tipos de cemento en función de su aplicación sobre los paramentos.
- Identificación de elementos complementarios en función de su naturaleza y características.
- Presentación comercial de elementos complementarios.

BORRADOR

- Detección de defectos y anomalías.
- Técnicas de mezclado en pequeñas hormigoneras.
- Técnicas de utilización de los tamices.
- Características y tipos de grava y arena.
- Técnicas de utilización en pequeñas hormigoneras.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medios y equipos de seguridad.

Ejecución de fábricas de ladrillo:

- Tipología funcional de muros a realizar: carga, distribución, cámara y lajas de recubrimiento y recrecido.
- Tipología formal de muros: macizo de separación, hueco doble de distribución interior, hueco sencillo de cámara de aire y palomero de apoyo en cubiertas.
- Técnicas de agarre en las diferentes tipologías de muro.
- Tipología de fábricas y uso de las mismas.
- Técnicas de levantamiento conservando la verticalidad y la planeidad.
- Técnicas de uso de reglas y de gomas de nivel.
- Condiciones de almacenamiento, manipulación y conservación.
- Colocación, ordenación y optimización del espacio.
- Limpieza y mantenimiento de la herramienta y maquinaria utilizada.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Seguridad y prevención de riesgos en altura.

Tendido de guarnecidos, enlucidos y enfoscados:

- Características y tipos de guarnecidos y morteros: guarnecidos de yeso negro, enlucidos de blanco y morteros de cemento para cubrición.
- Técnicas de continuidad entre paños.
- Técnicas de medición y de obtención de superficies.
- Técnicas de utilización de reglas para maestrear.
- Proyección manual del material sobre el paño.
- Técnicas de uso de herramientas manuales de proyección.
- Técnicas de conservación de las herramientas.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medios y equipos de seguridad facial.

Alicatado de paramentos:

- Interpretación a nivel elemental de planos de albañilería con cotas.
- Útiles de nivelación y de medición.
- Características y tipos de piezas cerámicas.
- Técnicas de replanteo de paramentos.
- Características y orden de la ejecución
- Técnicas de colocación de las diferentes piezas
- Características y diferenciación de los distintos tipos de piezas.
- Técnicas de utilización de la cortadora de plaquetas.

BORRADOR

- Características de los esquineros.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Condiciones de protección individual.

Ejecución de solados:

- Interpretación a nivel elemental de planos de albañilería con cotas.
- Técnicas de utilización de pastas niveladoras.
- Técnicas de utilización de cortadoras de pavimento.
- Útiles de nivelación, medición y obtención de superficies.
- Técnicas de replanteo del pavimento.
- Características de los diferentes pavimentos.
- Técnicas en el orden de ejecución.
- Técnicas de utilización de la cortadora manual o eléctrica.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Condiciones de protección individual.

Ayudas a la albañilería:

- Técnicas de marcaje de cajas y rozas.
- Técnicas de ayudas a la fontanería.
- Técnicas de ayudas a la electricidad.
- Técnicas de ayudas a la climatización.
- Utilización de pequeña herramienta manual y eléctrica: mazas, picas, etc.
- Técnicas de clasificación de los residuos.
- Técnicas de evacuación de residuos.
- Marcaje de elementos.
- Colocación de medios auxiliares: escaleras, andamios, etc.
- Orden de desmontaje y montaje de elementos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Condiciones de seguridad.

Prevención de riesgos en trabajos de albañilería:

- Medios de señalización y seguridad.
- Riegos asociados a trabajos en la vía pública.
- Accidentes provocados por máquinas y materiales.
- Seguridad en los trabajos en zanja.
- Señalización de la zona en obras.
- Definición de tipos de espacios confinados.
- Riesgos asociados a los trabajos en espacios confinados.
- Causas frecuentes de accidente.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas Preventivas. Utilización de EPIs y EPCs específicos de la actividad.

Módulo Profesional: Guarnecidos y enlucidos.
Código: 3083.
Duración: 93 horas.

BORRADOR

Contenidos:

Acondicionamiento de tajos:

- Uso y mantenimiento de herramientas: picoleta, mazos, cortafríos, llana, espátula, entre otros.
- Montaje, desmontaje y mantenimiento de medios auxiliares: andamios, borriquetas, escaleras de tijera, entre otros.
- Condiciones de idoneidad en los paramentos a revestir.
- Detección de irregularidades y patologías en los paramentos.
- Técnicas de acondicionado de paramentos: picado, sellado, enmallado, entre otras.
- Señalización de las zonas de actuación.
- Elementos provisionales de obra.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Riesgos laborales y ambientales. Condiciones de seguridad y salud en descarga, suministro y acopio de materiales. Medidas y equipos de prevención: individuales y colectivos.

Preparación de pastas de yeso y escayola:

- Tipos de yeso y escayola: características y propiedades.
- Presentación comercial de yesos y escayolas. Identificación. Marcado europeo. Sellos y documentos de calidad.
- Interpretación de la dosificación. Tanto por ciento. Variabilidad de la resistencia del revestimiento en función del agua aportada.
- Determinación del cubicaje de los componentes de la pasta.
- Técnicas de mezclado en recipientes: manuales y mecánicas.
- Entrega de la pasta: transporte, tiempos de continuidad de tarea y operatividad de la pasta.
- Mantenimiento de útiles y herramientas.
- Limpieza del área de trabajo.
- Acopio y eliminación de residuos. Protección del medio ambiente.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Seguridad y salud: transporte, ergonomía y protección.

Tendido de guarnecidos y enlucidos “a buena vista”:

- Morfología y condiciones del soporte: tipos de fábrica, estabilidad, resistencia, porosidad, estanquidad, temperatura.
- Guarnecidos y enlucidos: tipos, composición, espesor, acabado superficial, trabazón y secado.
- Útiles y herramientas. Procedimientos de utilización. Miras, maestras, niveles y aplomados. Procedimientos de utilización.
- Colocación del material sobre el paño: manual y proyectada.
- Técnicas de continuidad en paños y tajos: cortado y retirada de material sobrante, humectación de juntas.
- Encuentros con instalaciones. Juntas y su tratamiento.

- Acabado superficial y tolerancias.
- Medición de superficie ejecutada.
- Mantenimiento de útiles herramientas y medios auxiliares.
- Acopio y eliminación de residuos. Protección del medio ambiente.
- Determinación de superficies y criterios de medición.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Equipamiento de seguridad: individual y colectivo.

Tendido de guarnecidos y enlucidos “maestreados”:

- Morfología y condiciones del soporte: tipos de fábrica, estabilidad, resistencia, porosidad/estanquidad, temperatura…
- Miras, maestras, niveles y aplomados. Procedimientos de utilización, colocación y retirada.
- Útiles y herramientas. Tipos. Técnicas de uso.
- Colocación del material sobre el paño: manual y proyectada.
- Maestreado de cajones.
- Perfilería oculta en aristas.
- Técnicas de continuidad: paños y tajos.
- Juntas y su tratamiento.
- Defectos superficiales de acabado: detección, identificación y reparación.
- Mantenimiento de útiles herramientas y medios auxiliares.
- Acopio y eliminación de residuos. Protección del medio ambiente.
- Medición de la tarea ejecutada. Criterios de medición.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Equipamiento de seguridad: individual y colectivo.
- Ámbitos legales de la actuación profesional. Convenio general del sector de la construcción.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo.
- Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores.
- Primeros auxilios.

Módulo Profesional: Falsos techos.
Código: 3084.
Duración: 160 horas.

Contenidos:

Colocación de falsos techos continuos:

- Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, conservación y manejo.
- Materiales: características, tipos y propiedades.
- Replanteos: métodos, nivelación y trazado.
- Colocación de placas de escayola. Sistemas de anclaje.

BORRADOR

- Cortado e ingleteado: métodos y aplicaciones.
- Repasado de juntas de planchas: procedimiento y aplicación.
- Juntas perimetrales: función, tipología y ejecución
- Patología de falsos techos continuos por colocación.
- Interpretación de planos: escalas, plantas y secciones.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Medidas y equipos de prevención: individuales y colectivos.

Colocación de falsos techos de placas:

- Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, uso y conservación.
- Tipos de placas: características, morfología, propiedades.
- Replanteos: métodos, nivelación y trazado.
- Tipos de perfilaría: vista, semioculta, oculta.
- Tipo de suspensión: estructura portante, forjado.
- Cortado e ingleteado de placas y perfiles: métodos y aplicación.
- Modulación e instalaciones integradas.
- Juntas perimetrales: función, tipología y ejecución
- Patología de falsos techos de placas por colocación.
- Interpretación de planos: escalas, plantas y secciones.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Medidas y equipos de prevención: individuales y colectivos.

Colocación de moldurados y otros elementos decorativos:

- Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, utilización y mantenimiento.
- Materiales: características, tipos y propiedades.
- Replanteos: métodos, nivelación, trazado.
- Colocación de moldurado recto: molduras, junquillos…Sistemas de fijación y anclaje.
- Colocación de moldurado curvo: cordones, rosarios. Sistemas de fijación y anclaje.
- Colocación de guirnaldas y plafones. Sistemas de fijación y anclaje.
- Cortado e ingleteado: métodos y aplicaciones.
- Repasado de juntas en molduras y elementos decorativos: procedimiento y aplicación.
- Patología de molduras y elementos decorativos por colocación.
- Interpretación de planos: escalas, distancias, plantas y secciones.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Medidas y equipos de prevención: individuales y colectivos.

BORRADOR

Valoración de los trabajos de colocación de falsos techos:

- Especificación de materiales y trabajos en el Pliego de Condiciones relacionados con la colocación de falsos techos.
- Medición de los trabajos. Medición en obra. Medición sobre plano. Aplicación de criterios de medición.
- Requerimientos de las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Descomposición de los trabajos en partidas. Valoración de materiales, jornales y medios auxiliares.
- Elaboración de presupuestos. Utilización de procedimientos manuales de cálculo. Aplicaciones informáticas.

Módulo Profesional: Pintura y empapelado.
Código: 3085.
Duración: 124 horas.

Contenidos:

Aplicación de Imprimaciones:

- Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, conservación y manejo.
- Características y propiedades de paramentos de yeso, cemento y albañilería.
- Patología elemental de paramentos: detección, identificación y tratamiento.
- Técnicas de acondicionado de soportes: limpieza, decapado, rascado, sellado, enmallado, entre otras.
- Imprimaciones sobre paramentos: yesos, pinturas, cartón-yeso.
- Imprimaciones sobre madera: nudos. microorganismos, insectos, desteñidos y capas. Procedimientos de actuación.
- Imprimaciones sobre soportes metálicos: óxidos, pinturas y grasas. Métodos de trabajo.
- Elementos provisionales de obra. Señalización de las zonas de actuación.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Riesgos laborales y ambientales. Suministro, descarga y acopio de materiales. Medidas y equipos de prevención: individuales y colectivos.

Aplicación de pintura al temple:

- Composición y propiedades de la pintura al temple. Espacios de aplicación. Instrucciones del fabricante.
- Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, uso y conservación.
- Calidad del producto. Marcado europeo, Sellos y documentos de calidad.
- El color. La carta de colores. Color a terminación. La luz.
- Estudio de mezclas. Rendimientos. Colores.
- Ejecución de mezclas de colores: procedimientos y temporalidad.

- Ejecución de muestras de pintura: ubicación, número y dimensiones.
- Protección de contornos: elementos a proteger, medios y técnicas de protección.
- Aplicación de pintura al temple liso: brocha, rodillo y pistola.
- Aplicación de pintura al temple picado: rodillo.
- Temple goteado: pastas, herramientas de proyección.
- Aplicación de pintura al temple goteado: pistola.
- Acabados al temple goteado: gota fina, gruesa, aplastada y rallada.
- Valoración de los trabajos de pintura al temple.
- Riesgos específicos en el sector, seguridad y salud: transporte, ergonomía y protección individual y colectiva.

Aplicación de pintura al plástico:

- Composición y propiedades de la pintura al plástico. Aplicación. Instrucciones del fabricante.
- Calidad del producto. Marcado europeo, Sellos y documentos de calidad.
- Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, conservación y manejo.
- Composición y estudio de mezclas. Rendimientos. Proporciones. Colores.
- Preparación de mezclas de color: procedimientos y temporalidad.
- Ejecución de muestras de pintura: ubicación, número y dimensiones.
- Protección de contornos: elementos a proteger, medios y técnicas de protección.
- La aplicación por brocha: tipos de brocha, rendimiento, manchado.
- La aplicación por rodillo: tipos de rodillo, terminaciones, encuentro de paramentos, manchado.
- La aplicación por pistola: tipos de pistola, rendimientos, espesores, manchado.
- Aplicación de pintura plástica lisa: brocha, rodillo y pistola.
- Aplicación de pintura plástica picada. Rodillo y cepillo.
- Aplicación de pintura plástica goteada: gota fina, gruesa, aplastada y rallada. Terminaciones.
- Técnicas de acabado: drapeado, esponja, cenefas.
- Valoración de los trabajos de pintura al plástico.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Riesgos específicos en el sector, seguridad y salud: transporte, ergonomía y protección individual y colectiva.

Colocación de empapelado:

- Dimensión espacial del empapelado. Líneas horizontales o verticales. Liso y relieve. El tamaño del dibujo. El acabado en tela. Techos y paredes.
- Tipos de papel: de revestir, corrientes, gofrados, vinílicos, de polietileno, acabados textiles y vegetales, acabados minerales, metálicos y especiales.
- Calidad del producto. Marcado europeo, Sellos y documentos de calidad.

BORRADOR

- Útiles, herramientas y medios auxiliares: tipos, características, uso y mantenimiento.
- Replanteos: piezas enteras y parciales, puntos singulares.
- Preparación, si procede, del soporte: supresión de pinturas o papeles existentes, imperfecciones, enmasillado, lijado, sellado.
- Preparación del adhesivo: mezcla, proporción, tratamiento, reposo.
- Aplicación de adhesivos en soportes y papeles: mesa de encolar, colocación del papel, extensión del adhesivo.
- Protección de contornos: marcos, rodapié, enchufes e interruptores.
- Ejecución de empapelado corriente, vinílico y de acabado textil: número de rollos, baño, dirección y verticalidad de las tiras, enlaces y alturas de empalme, juntas.
- Ejecución de encuentros y puntos singulares: esquinas, rincones, puertas, ventanas, radiadores, cajas, enchufes e interruptores eléctricos.
- Valoración de los trabajos de empapelado. Mediciones. Presupuestos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Seguridad y salud: transporte, almacenamiento, medios auxiliares. Equipamiento de seguridad: individual y colectivo.

Valoración de los trabajos de pintura y empapelado:

- Especificación de materiales y trabajos en el Pliego de Condiciones relacionados con la aplicación de pinturas y el empapelado de paramentos.
- Aplicación de las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables. Medios requeridos.
- Medición de los trabajos. Medición en obra. Medición sobre plano. Aplicación de criterios de medición.
- Descomposición de los trabajos en partidas. Valoración de materiales, jornales y medios auxiliares.
- Elaboración de presupuestos. Utilización de procedimientos manuales de cálculo. Aplicaciones informáticas.

Módulo Profesional: Reformas y mantenimiento básico de edificios.
Código: 3086.
Duración: 225 horas.

Contenidos:

Elaboración de presupuestos de pequeñas obras de reforma:

- Tipos de obras, características.
- Toma de medición: flexómetro, cinta métrica, nivel, etc.
- Estimación de cálculo de materiales y material residual.
- Cálculo básico de cubicaje de escombros.
- Plazos de entrega, forma de pago y calidades.
- Margen de beneficios.
- Confección de presupuestos con aplicaciones informáticas.
- Representación gráfica básica de la realidad. Diseño y croquis.
- Indicaciones técnicas para la producción.

BORRADOR

Acondicionamiento de tajos en reformas:

- Tipos de máquinas, útiles y accesorios utilizados.
- Funcionalidad de máquinas, útiles y accesorios en el proceso productivo.
- Procedimientos de uso de las máquinas, útiles y accesorios.
- Criterios y condiciones de seguridad en el proceso productivo.
- Partes fungibles y ajustables de la maquinaria.
- Operaciones de ajuste de la maquinaria: cambio de arcos de cortadora
- Operaciones de mantenimiento de primer nivel.
- Equipos y accesorios de limpieza de máquinas.
- Averías tipo.
- Técnicas y procedimientos de corte de los distintos materiales.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad. Prevención de riesgos laborales. Equipos de protección individual. Normas de prevención de riesgos laborales aplicables
- Normas municipales urbanísticas.

Saneamiento de paramentos:

- Utilización de herramientas de mano: llanas, cincel, maceta, artesa, plomada, etc.
- Técnicas y procedimientos de utilización de equipos de medida y nivelación básicos.
- Técnicas de colocación de grapas y vendas elásticas.
- Técnicas de colocación de testigos de escayola.
- Picado sobre paredes, suelos y techos.
- Retirada selectiva de residuos.
- Estado de superficies y del producto que se va a aplicar.
- Corrección de defectos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Pintura básica en obras de reforma:

- Utilización de material básico de pintura: brochas, rodillos, cubos, pértigas, espátulas, lijadoras, etc.
- Colocación de medios auxiliares: borriquetas, escalera, tablero, etc.
- Técnicas básicas de preparación de paramentos, utilización de masillas.
- Técnicas básicas de utilización de decapantes y aditivos.
- Técnicas básicas de lijado sobre soporte metálico.
- Técnicas básicas de barnizado sobre madera.
- Técnicas de protección de otros elementos no susceptibles de ser pintados: cintas protectoras, cintas de carrocero, etc.
- Normas de prevención de riesgos laborales.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

BORRADOR

Módulo Profesional: Trabajos de pavimentación exterior y de urbanización.
Código: 3087.
Duración: 160 horas.

Contenidos:

Preparación de bases para la pavimentación exterior:

- Tipos de obras, características. Pavimentos sobre soporte blando o rígido.
- Toma de medidas. Técnicas de medición.
- Estimación de cálculo de materiales y material residual.
- Cálculo básico de cubicaje de hormigón.
- Nivelación de las diferentes capas y subcapas.
- Plazos de entrega y calidades.
- Representación gráfica básica de la realidad. Diseño y croquis.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Realización de arquetas:

- Nivelación de las diferentes capas y subcapas.
- Construcción de las paredes y fondos de las arquetas.
- Enfoscados de las paredes y fondos de arquetas.
- Colocación de rejillas metálicas o de hormigón prefabricado.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Apertura de zanjas:

- Compactación de las diferentes capas.
- Refinamiento de las paredes y bordes.
- Nivelación en función del replanteo de los fondos.
- Señalización de las zonas de actuación.
- Utilización de material de excavación hidroneumático.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Pavimentado exterior con piezas:

- Nivelación de las diferentes capas y subcapas.
- Limpieza y mantenimiento.
- Instalación de medios auxiliares.
- Identificación de materiales en función de su naturaleza y características.
- Condiciones de la descarga, suministro y acopio de los diferentes materiales.
- Detección de defectos y anomalías en los materiales.
- Señalización de las zonas de actuación.
- Manejo de equipos de acondicionamiento, abastecimiento y de retirada.

BORRADOR

- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Equipos de protección individual. Elementos provisionales de obra. Riesgos laborales y ambientales. Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Colocación de mobiliario urbano:

- Señalización de las zonas de actuación
- Replanteo de las futuras ubicaciones del mobiliario.
- Apertura del pavimento según tipología de los pozos y de la señalización.
- Relleno del material de agarre en función de la tipología de la señal o del mobiliario.
- Colocación de las placas de anclaje según tipología
- Nivelación de placas y elementos en función del elemento a recibir.
- Ayudas a la colocación para mantener la verticalidad de las distintas tipologías de mobiliario urbano.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

BORRADOR

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad. el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa. el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

BORRADOR

- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II.
Código: 3019.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

BORRADOR

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas. Aplicaciones al perfil profesional.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Aplicación de las distintas funciones en contextos reales.
- Estadística y cálculo de probabilidad. Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular. Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad. Variables discretas y continuas. Azar y probabilidad. Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

BORRADOR

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.

BORRADOR

- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.

BORRADOR

- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Identificación de componentes de circuitos básicos:

- Elementos de un circuito eléctrico.
- Componentes básicos de un circuito eléctrico.
- Tipos de circuitos. Serie, paralelo, mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Medida y unidades.
- Cálculo de magnitudes elementales sobre receptores de uso cotidiano y su relación con los elementos del circuito eléctrico.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I
Código: 3011.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades:
  El hábitat urbano y su evolución.
  Gráficos de representación urbana.
  Las sociedades urbanas antiguas.
  La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
  La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
  Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.

BORRADOR

Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Autonomía
  Fuentes y recursos para obtener información
  Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
  Herramientas sencillas de localización cronológica.
  Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
  Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.
  La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
  Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
  Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
  El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
  Relaciones entre culturas en la actualidad.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
  Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
  Principios de la monarquía absoluta.
  La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
  Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
  El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  Evolución demográfica del espacio europeo.
  La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
  El arte medieval: características y periodos principales.
  El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
  Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
  Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.

BORRADOR

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Búsqueda de información a través de Internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces Web.
  - Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
  - Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Tipos y características.
  - Características de los reportajes.
  - Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  - Memoria auditiva.
  - Atención visual.
  - Empatía.
  - Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras
- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
  - Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
  - Usos orales informales y formales de la lengua.
  - Adecuación al contexto comunicativo.
  - El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
  - Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
  - Presentaciones orales sencilla.
  - Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
  - Prelectura.
  - Lectura.
  - Postlectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
  - Tipos de diccionarios.
  - Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
  - Planificación.
  - Textualización.
  - Revisión.
  - Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.

BORRADOR

Aplicación de las normas gramaticales.
Aplicación de las normas ortográficas.
Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.

- Textos escritos.

Principales conectores textuales.
Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.

Literatura medieval.
Renacimiento.
El Siglo de Oro.
La literatura ilustrada.

- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.

Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.

- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.

Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.

- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.

BORRADOR

- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:

  Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.

  Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.

  Elementos lingüísticos fundamentales.

  Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.

  Estructuras gramaticales básicas.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:

  Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.

  Estructuras gramaticales básicas.

  Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.

BORRADOR

- Estrategias y técnicas de compresión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II
Código: 3012.
Duración: 190 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
    - La Ilustración y sus consecuencias.
    - La sociedad liberal.
        - El pensamiento liberal.
        - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
        - La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.
    - La sociedad democrática.
        - Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
        - Las preocupaciones de la sociedad actual: Igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.
- Estructura económica y su evolución.
    - Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
    - La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
    - Crisis económica y modelo económico keynesiano.
    - La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
    - Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
    - Evolución del sector productivo propio.
- Relaciones internacionales.
    - Grandes potencias y conflicto colonial.
    - La guerra civil europea.
        - Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
        - Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
        - Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.
    - Descolonización y guerra fría.
    - El mundo globalizado actual.
    - España en el marco de relaciones actual.
- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.
    - El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.

BORRADOR

La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual.
Disfrute y construcción de criterios estéticos.
El cine y el cómic como entretenimiento de masas.

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Trabajo colaborativo.
  Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.
  Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
  Conflictos internacionales actuales.
  Los organismos internacionales.
- El modelo democrático español.
  Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
  La construcción de la España democrática.
  La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo.
  Modelo territorial y su representación en el mapa.
  El principio de no discriminación en la convivencia diaria.
- Resolución de conflictos.
  Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  Mecanismos para la resolución de conflictos.
  Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
  Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  Características de los formatos audiovisuales.
  Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  Memoria auditiva.
  Atención visual.
  Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
  Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
  Estructura.
  Uso de la voz y la dicción.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.

BORRADOR

Estrategias para mantener el interés.
Lenguaje corporal.

- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  Diversidad lingüística española.
  Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
  Estilo directo e indirecto.
- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
  Aplicación de las normas gramaticales.
  Aplicación de las normas ortográficas.
  Aplicación de normas tipográficas.
  Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
  Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
  Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
  Sintaxis: complementos; frases compuestas.
  Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
  Características de la novela contemporánea.
  Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.

BORRADOR

- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:

  Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.

  Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.

  Elementos lingüísticos fundamentales.

  Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.

  Oraciones subordinadas de escasa complejidad.
- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional:
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Recursos gramaticales:

BORRADOR

Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.

- Estrategias y técnicas de compresión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 3089.
Duración: 240 horas.

Contenidos:

Operaciones básicas de albañilería:

- Preparación de tajos. Mantenimiento y limpieza de las zonas de trabajo. Disposición de medidas de seguridad.
- Levantamiento de fábricas de ladrillo.
- Técnicas de reparación de revestimientos continuos: Guarnecidos, enlucidos de yeso y enfoscados.
- Técnicas de sustitución de revestimientos en piezas: Alicatados y solados.
- Ayudas a oficios.

Operaciones de reforma y mantenimiento básico de edificios:

- Identificación de los trabajos a realizar.
- Elaboración de presupuestos sencillos.
- Preparación y saneado de la zona de actuación. Mantenimiento y limpieza de las zonas de trabajo. Retirada de material sobrante. Disposición de medidas de seguridad.
- Operaciones de terminación y pintado de las zonas reparadas.

Trabajos básicos de urbanización:

- Señalización del área de actuación.
- Técnicas básicas de ejecución de arquetas.
- Operaciones de excavación y perfilado de zanjas y pozos.
- Retirada de productos sobrantes.
- Técnicas de solado con materiales rígidos. Ayudas para el replanteo y nivelación.
- Colocación de mobiliario urbano. Recibido de placas de anclaje.

Guarnecidos y enlucidos a buena vista:

BORRADOR

- Señalización del área de actuación. Montaje de medios auxiliares.
- Acopio de materiales.
- Acondicionamiento de soportes.
- Colaboración en las operaciones de replanteo y nivelación.
- Colocación de miras.
- Operaciones de guarnecido de yeso a buena vista.
- Operaciones de enlucido de yeso a buena vista.
- Medición de la tarea ejecutada.
- Limpieza de herramientas y medios auxiliares.

Operaciones básicas de pintura:

- Montaje de medios auxiliares. Adopción de medidas de seguridad.
- Acopio de materiales.
- Protección de elementos que no deban ser afectados por las operaciones de pintado.
- Imprimación de superficies y acondicionamiento de soportes.
- Aplicación de pinturas.
- Medición de la tarea ejecutada.
- Limpieza de herramientas y medios auxiliares.

Operaciones básicas de empapelado:

- Montaje de medios auxiliares. Adopción de medidas de seguridad.
- Acopio de materiales.
- Protección de elementos que no deban ser afectados por las operaciones de empapelado.
- Imprimación de superficies y acondicionamiento de soportes.
- Preparación de adhesivos.
- Colocación del papel pintado.
- Medición de la tarea ejecutada.
- Limpieza de herramientas y medios auxiliares.

Colocación de molduras y/o falsos techos:

- Montaje de medios auxiliares. Adopción de medidas de seguridad.
- Colaboración en las operaciones de replanteo y nivelación.
- Preparación de pastas y adhesivos.
- Colocación de placas.
- Operaciones de fin de jornada. Limpieza de herramientas y medios auxiliares. Disposición del área de trabajo.

Actuación según las medidas de prevención y protección en la empresa:

- Regulación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Factores y situaciones de riesgo en la empresa.
- Actitudes del trabajador para minimizar los riesgos.

BORRADOR

- Equipos individuales y dispositivos de prevención en la empresa.
- Plan de prevención de la empresa.
- Técnicas de organización del trabajo personal con orden, limpieza, minimización de consumo de energía y producción de residuos.

Actuación responsable en el puesto de trabajo e integración personal en la empresa:

- Jerarquía en la empresa. Instrucciones y comunicación en el equipo de trabajo.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Puntualidad e imagen personal en la empresa.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.

2. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Formación Profesional Básica en **Reforma y Mantenimiento de Edificios**				
Módulos profesionales	Duración (horas)	Primer curso (h/sem)	Segundo curso	
			(h/sem)	Horas
3083. Guarnecidos y enlucidos.	93	3		
3086. Reformas y mantenimiento básico de edificios.	225	7		
3087. Trabajos de pavimentación exterior y de urbanización.	160	5		
3085. Pintura y empapelado.	124	4		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría	33	1		
3082. Albañilería básica.	270		10	
3084. Falsos techos.	160		6	
3019. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría	25		1	
3089. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

BORRADOR

3. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m² 25 alumnos
Aula polivalente.	50
Taller de técnicas de construcción.	150

Equipamientos:

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de técnicas de construcción.	Cabinas de prácticas. Superficie para prácticas de solados. Equipos y materiales para el empapelado, pintado, y colocación de falsos techos. Líneas para realización de fábricas de ladrillo. Huecos para el empotramiento de señalización vertical y mobiliario urbano. Herramientas manuales. Herramientas de medición y nivelación. Medios auxiliares. Equipos y medios de seguridad.

BORRADOR

Anexo II

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA DE ARREGLO Y REPARACIÓN DE ARTÍCULOS TEXTILES Y DE PIEL

1. CONTENIDOS Y DURACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Módulo Profesional: Materiales y productos textiles.
Código: 3077.
Duración: 95 horas.

Contenidos:

Materiales y artículos en textil y piel:

- Operaciones y comprobaciones en la recepción.
- Documentos de entrada de productos.
- Lectura e interpretación de etiquetas y de documentación técnica.
- Identificación de materiales en función de su naturaleza y características.
- Presentación comercial de materiales y productos textiles.
- Detección de defectos y anomalías en los materiales.
- Fibras naturales, artificiales y sintéticas. Clasificación, características, propiedades y procesos de obtención.
- Hilos: Tipos, identificación y procesos de transformación.
- Tejidos: calada y punto. Estructura y obtención.
- Telas no tejidas: características y obtención.
- Piel y cuero. Características y aplicaciones en confección. Principales defectos.
- Tratamientos de ennoblecimiento.
- Normativa referente al etiquetado de productos textiles, accesorios y fornituras.

Elementos complementarios:

- Lectura e interpretación de etiquetas y de documentación técnica.
- Identificación de elementos complementarios en función de su naturaleza y características.
- Presentación comercial de elementos complementarios.
- Detección de defectos y anomalías.
- Pegamentos y colas, siliconas y disolventes. Características y aplicación en confección.
- Fornituras y avíos: cenefas, entredós, cintas, bieses, cordones, pasamanería, y otros.
- Complementos: cremalleras, botones, volantes, tablas, ribetes, vivos, jaretas, ingletes, “patchwork” y otros remates.
- Complementos de relleno o refuerzo: guata, muletón, crin vegetal, plumas, algodón y otros.
- Tinturas y ceras. Tipos y aplicaciones

BORRADOR

- Otros materiales complementarios empleados en la confección de cortinajes y complementos de decoración.
- Otros materiales complementarios empleados en operaciones de tapizado.

Almacenamiento de materiales y productos textiles y de elementos complementarios:

- Identificación y codificación de productos.
- Almacenamiento de materiales.
- Manipulación de artículos y materiales.
- Condiciones de almacenamiento y conservación.
- Colocación, ordenación y optimización del espacio.
- Trazabilidad.
- Limpieza y mantenimiento de los materiales textiles.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Seguridad y prevención de riesgos en el almacenamiento y manipulación.

Control de almacén:

- Gestión de un pequeño almacén.
- Control de existencias. Tipos de almacenaje.
- Inventario: tipos y métodos.
- Aplicación de TIC en la gestión del almacén. Hojas de cálculo, procesadores de texto y aplicaciones específicas. Correo electrónico.

Módulo Profesional: Reparación de artículos de marroquinería y obtención de pequeños artículos de guarnicionería.
Código: 3091.
Duración: 165 horas.

Contenidos:

Preparación de máquinas y herramientas:

- Preparación y mantenimiento operativo de las máquinas.
- Montaje y desmontaje de elementos fungibles y de cambio de formato.
- Máquinas de corte, rebajado, ensamblaje y acabado: funcionamiento. Manual de uso
- Mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria de corte, ensamblaje y acabado.
- Máquinas de acabado y limpieza: funcionamiento, uso y mantenimiento. Dispositivos de seguridad. Limpieza.
- Montaje y desmontaje de elementos fungibles y de cambio de formato.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en la preparación de maquinaria. Equipos de protección individual. Accidentes más comunes en las máquinas de corte, ensamblaje y acabado. Dispositivos de máquinas para la seguridad activa. Reglas de orden y limpieza. Ergonomía.

BORRADOR

Retirada y corte de piezas:

- Reconocimiento de los productos de marroquinería en función de su aplicación.
- Aplicación y caracterización de los materiales de reparación.
- Tipos y características: bolsos, cinturones, fundas, billeteras, carteras, maletas, estuches y otros.
- Tejidos, pieles, cueros, laminados, sintéticos y polímeros. Tipos y aplicaciones.
- Evaluación de posibilidades de reparación.
- Elaboración de presupuestos.
- Obtención de patrones y plantillas.
- Obtención de piezas de sustitución.
- Desmontaje de artículos.
- Técnicas de retirada de elementos.
- Extracción de patrones de componentes. Juego de plantillas o patrones.
- Técnicas de corte: manual y convencional, presión y automático.
- Parámetros del corte. Secuencia de operaciones del corte convencional.
- Preparación y extendido de pieles, tejidos y otros materiales.
- Rebajado manual o mecánico.

Ensamblado de piezas:

- Montaje de artículos.
- Ensamblaje por distintas técnicas: cosido, pegado y otros.
- Criterios de calidad en la reparación de artículos de marroquinería.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en el ensamblado de piezas
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos; directiva de envases y residuos de envases.

Acabado en la reparación de artículos de marroquinería:

- Teñido de artículos de marroquinería.
- Pulido, cepillado, abrillantado y encerado de artículos de marroquinería.
- Materiales de acabado.
- Tinturas, anilinas, pigmentos, ceras. Tipos, características y aplicaciones.
- Materiales de limpieza y cuidado: cremas, grasas y otros. Tipos, características y aplicaciones.
- Elaboración de facturas.
- Técnicas operativas de acabado y terminación.
- Aspectos medioambientales de tintes y otros productos de acabado.
- Directiva de residuos; directiva de envases y residuos de envases.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Equipos de protección individual.

Creación de pequeños artículos guarnicionería:

BORRADOR

- Reconocimiento de los elementos constitutivos del artículo y su aplicación.
- Tipos de billeteras, monederos y otros.
- Fundas de gafas.
- Llaveros, pulseras trenzadas, cinturones y otros.
- Creación de trepas de los artículos
- Obtención de patrones y plantillas.
- Técnicas de despiece.
- Extracción de patrones de componentes. Juego de plantillas o patrones.
- Aplicaciones básicas ornamentales: repujados y grabados y otros.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en el manejo de máquinas

Módulo Profesional: Reparación de calzado y actividades complementarias.
Código: 3092.
Duración: 195 horas.

Contenidos:

Preparación de máquinas y herramientas:

- Preparación y mantenimiento operativo de las máquinas.
- Montaje y desmontaje de elementos fungibles y de cambio de formato.
- Máquinas de corte, rebajado, ensamblaje y acabado: funcionamiento. Manual de uso y mantenimiento preventivo y operativo.
- Máquinas de hormas para ensanche, banco de finisaje, máquinas de carda: funcionamiento, uso y mantenimiento
- Máquinas de acabado y limpieza: funcionamiento, uso y mantenimiento. Dispositivos de seguridad. Limpieza.
- Montaje y desmontaje de elementos fungibles y de cambio de formato.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en la preparación de la maquinaria de reparación de calzado.
- Accidentes más comunes en las máquinas de corte, ensamblaje y acabado en la reparación del calzado.
- Equipos de protección individual. Dispositivos de máquinas para la seguridad activa. Reglas de orden y limpieza. Ergonomía.

Retirada y corte de piezas:

- Reconocimiento de las partes del calzado.
- Reconocimiento de componentes del calzado: palmillas, topes, contrafuertes y otros.
- Tipos de calzado: caballero, señora, infantil, bebé, a medida y de seguridad.
- Material empleado en la reparación del calzado: Tejidos, pieles, cueros, laminados, sintéticos, polímeros, recubrimientos, filis, planchas, tapas, plantillas.
- Técnicas y proceso de fabricación de calzados.

- Evaluación de posibilidades de reparación.
- Elaboración de presupuestos
- Obtención de patrones y plantillas.
- Obtención de piezas de sustitución.
- Desmontaje de artículos.
- Técnicas de retirada de elementos.
- Extracción de patrones de componentes. Juego de plantillas o patrones.
- Técnicas de corte: manual y convencional, presión y automático. Parámetros del corte. Secuencia de operaciones del corte convencional.
- Preparación y extendido de pieles, tejidos y otros materiales.
- Rebajado manual o máquina.
- Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en la retirada y corte de piezas.

Ensamblado de piezas:

- Ensamblaje por distintas técnicas: cosido, pegado y otros.
- Criterios de calidad en la reparación de calzado.
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos; directiva de envases y residuos de envases.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en el ensamblado de piezas
- Reglas de orden y limpieza.

Forrado y teñido de calzado:

- Teñido de artículos de calzado.
- Anilinas, tinturas, pigmentos.
- Normas medioambientales en relación a los tintes.
- Tejidos de forrado.
- Técnicas operativas.
- Etiquetado de productos químicos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad en la manipulación de productos químicos.

Acabado en la reparación de calzado:

- Técnicas operativas de acabado y terminación.
- Pulido, cepillado, abrillantado y encerado de artículos de calzado.
- Materiales de acabado. Tipos, características y aplicaciones.
- Materiales de limpieza y cuidado: cremas, grasas y otros. Tipos, características y aplicaciones.
- Máquinas de acabado y limpieza: funcionamiento, uso
- Mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria de acabado.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Técnicas operativas de acabado y terminación.

BORRADOR

Duplicado de llaves y mandos:

- Copia de llaves.
- Llaves: tipos. Nomenclaturas, aplicación y materiales.
- Máquina duplicadora de llaves: funcionamiento, uso
- Accesorios de una máquina duplicadora.
- Mantenimiento básico de las maquina duplicadora.
- Técnicas de copia de llaves: planas, doble paleta o gorjas, plana sin topes, cruciforme, de puntos y otras.
- Ajustes y acabados del duplicado.
- Configuración de mandos.
- Mandos y llaves magnéticas de acceso: tipos, estructura y aplicación.
- Baterías: tipos, características y reciclaje.
- Codificación. Frecuencias
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo. Normas de prevención de riesgos laborales en el manejo de máquinas de duplicados de llaves y mandos.
- Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores.
- Primeros auxilios.

Módulo Profesional: Arreglos y adaptaciones en prendas de vestir y ropa de hogar.
Código: 3095.
Duración: 287 horas.

Contenidos:

Determinación de posibilidades de arreglo:

- Clasificación de prendas de vestir según segmento de población: hombre, mujer, infantil y bebé.
- Componentes y partes de prendas de vestir.
- Comodidad y calidad de las prendas.
- Tipología y componentes de artículos de hogar:
- Ropa de cama, colchas y edredones. Cortinajes y estores. Mantelería y ropa de cocina. Fundas de mobiliario. Otros artículos de hogar.
- Bienestar y calidad de los artículos de hogar en base a su aplicación o uso.
- Métodos de confección de artículos textiles.
- Elaboración de presupuestos.
- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud. los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.

BORRADOR

- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.

Arreglo de artículos textiles:

- Máquinas de confección para arreglo.
- Tareas y procesos básicos de arreglos en confección.
- Taller de confección para arreglos. Organización, estructura y áreas de trabajo.
- Corte manual: preparación, extendido y corte de tejidos, pieles y otros materiales.
- Aplicación de ensamblaje en arreglos por distintas técnicas: cosido, pegado, remachado y otros.
- Principales desperfectos en prendas de vestir y ropa de hogar.
- Principales arreglos y reparaciones realizables en prendas de vestir y ropa de hogar.
- Acabado de componentes sueltos y final del artículo.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Adaptación de prendas:

- Prueba personal de prendas para su adaptación personalizada.
- Puntos anatómicos de referencia. Medidas y proporciones.
- Disposición de la prenda según el cuerpo de la persona o maniquí estático. Adecuación de la prenda. Soluciones técnicas. Instrumentos y útiles.
- Técnicas de descosido.
- Preparación de prendas y materiales.
- Operaciones de corte de distintos materiales.
- Operaciones de ensamblaje: cosido, pegado y otros.
- Operaciones de acabado intermedio y final de las prendas.

Transformación de prendas:

- Tendencias de personalización de prendas y artículos textiles.
- Aplicación de bordados.
- Aplicación de pintura.
- Aplicación de diferentes materiales.
- Muestrario de aplicaciones para personalizar prendas o artículos textiles.
- Colocación de encajes, adornos y otras fornituras.
- Comportamiento de las aplicaciones en diferentes materiales.
- Muestrario de aplicaciones para personalizar prendas o artículos textiles.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de prevención de riesgos laborales en el manejo de equipos.

BORRADOR

Módulo Profesional: Confección de artículos textiles para decoración.
Código: 3101 .
Duración: 225 horas.

Contenidos:

Presupuesto en la confección e instalación de artículos textiles de decoración:

- Cojines, almohadas y almohadones.
- Relación entre cama y edredones y cama y colchas. Formas y estilo.
- Relación entre canapé y cubre-canapés. Formas y estilo.
- Relación entre faldón y mesa. Formas y estilo.
- Tipos y características de sillas.
- Relación entre silla y funda. Formas y estilo.
- Tipos y características de sofás y sillones.
- Relación entre asiento, respaldo, posa-brazos y fundas. Formas y estilo.
- Tipos y principales características de artículos textiles de decoración: Cojines, colchas, edredones, cubre-canapés, faldones y fundas.
- Plantillas y patrones según producto.
- Cálculo de materiales y de material residual.
- Datos de un presupuesto y factura. Plazos de entrega, forma de pago y calidades.
- Margen de beneficios. Descuentos. Volumen de ventas.
- Representación gráfica básica de la realidad. Diseño y croquis.
- Indicaciones técnicas para la producción.
- Confección de presupuestos y facturas con aplicaciones informáticas.
- Impuestos asociados. IVA.

Ajuste de máquinas, equipos y herramientas:

- Tipos de máquinas, útiles y accesorios utilizados en la confección de textil hogar.
- Funcionalidad de máquinas, útiles y accesorios en el proceso productivo.
- Procedimientos de uso de las máquinas, útiles y accesorios. Criterios y condiciones de seguridad en el proceso productivo.
- Partes fungibles y ajustables de la maquinaria.
- Operaciones de ajuste de la maquinaria en función de su funcionalidad.
- Operaciones de mantenimiento de primer nivel.
- Equipos y accesorios de limpieza de máquinas.
- Averías tipo.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de prevención de riesgos laborales en las operaciones de corte con máquinas.

Cortado de materiales textiles:

- Tipos de materiales: Tejido exterior, entretelas, forros y otros.
- Procedimientos de preparación de los materiales.
- Parámetros implicados: textura, color, dibujo y otros.

BORRADOR

- Extendido del material.
- Trazado de patrones.
- Anomalías o defectos del material.
- Alternativas a pequeñas contingencias.
- Calidad de los componentes cortados.
- Técnicas y procedimientos de corte de los distintos materiales.
- Comprobación del acabado.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales en las operaciones de corte. Equipos de protección individual.

Unión de piezas a mano o máquina:

- Operaciones de preparación para el ensamblaje.
- Descripción de sistemas de ensamblaje.
- Comprobación de formas y emplazamientos.
- Técnicas y procedimientos de ensamblaje de las diferentes piezas cortadas.
- Técnicas de acolchado.
- Medidas de corrección de anomalías.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Riesgos primarios y medidas preventivas. Especificaciones de prevención de riesgos laborales en las operaciones de unión a mano o máquina.

Realización de acabados:

- Procedimientos de acabado en confección.
- Operaciones de acabados intermedios y finales.
- Preparación de acabados.
- Técnicas de planchado.
- Alternativas a pequeñas contingencias.
- Preparado del producto para su entrega.
- Técnicas de bordado a mano y máquina.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Especificaciones de prevención de riesgos laborales en las operaciones de acabado. Equipos de protección individual.

Módulo Profesional: Atención al cliente.
Código: 3005.
Duración: 65 horas.

Contenidos:

Atención al cliente:

- El proceso de comunicación. Agentes y elementos que intervienen.
- Barreras y dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: Emisión y recepción de mensajes orales.
- Técnicas para hablar correctamente en público.

BORRADOR

- Motivación, frustración y mecanismos de defensa. Comunicación no verbal.
- Empatía y receptividad.

Venta de productos y servicios:

- Actuación del vendedor profesional.
- Exposición de las cualidades de los productos y servicios.
- El vendedor. Características, funciones y actitudes. Cualidades y aptitudes para la venta y su desarrollo.
- El vendedor profesional: modelo de actuación. Relaciones con los clientes.
- Técnicas de venta.
- Servicios posventa.
- Aspectos relevantes de la Ley de Ordenación del Comercio Minorista.

Información al cliente:

- Roles, objetivos y relación cliente-profesional.
- Tipología de clientes y su relación con la prestación del servicio.
- Atención personalizada como base de la confianza en la oferta de servicio.
- Necesidades y gustos del cliente, así como criterios de satisfacción de los mismos.
- Fidelización de clientes.
- Objeciones de los clientes y su tratamiento.
- Parámetros clave que identificar para la clasificación del artículo recibido. Técnicas de recogida de los mismos.
- Documentación básica vinculada a la prestación de servicios.

Tratamiento de reclamaciones:

- Técnicas utilizadas en la actuación ante reclamaciones. Gestión de reclamaciones. Alternativas reparadoras. Elementos formales que contextualizan una reclamación.
- Documentos necesarios o pruebas en una reclamación. Procedimiento de recogida de las reclamaciones.
- Utilización de herramientas informáticas de gestión de reclamaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.

BORRADOR

- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad. el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa. el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.

BORRADOR

- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.

BORRADOR

- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II
Código: 3010.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

BORRADOR

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Estadística y cálculo de probabilidad.

  Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular. Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad. Variables discretas y continuas. Azar y probabilidad. Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química en las Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

BORRADOR

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.

BORRADOR

- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica.

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I
Código: 3011.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  - Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  - Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  - Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  - El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  - Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades.
  - El hábitat urbano y su evolución.
  - Gráficos de representación urbana.
  - Las sociedades urbanas antiguas.
  - La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.

BORRADOR

Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Autonomía
  Fuentes y recursos para obtener información
  Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
  Herramientas sencillas de localización cronológica.
  Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
  Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.
  La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
  Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
  Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
  El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
  Relaciones entre culturas en la actualidad.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
  Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
  Principios de la monarquía absoluta.
  La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
  Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
  El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  Evolución demográfica del espacio europeo.
  La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.

BORRADOR

- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
    - El arte medieval: características y periodos principales.
    - El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
    - Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
    - Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
    - Búsqueda de información a través de Internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces Web.
    - Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
    - Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
    - Tipos y características.
    - Características de los reportajes.
    - Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
    - Memoria auditiva.
    - Atención visual.
    - Empatía.
    - Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras
- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
    - Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
    - Usos orales informales y formales de la lengua.
    - Adecuación al contexto comunicativo.
    - El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
    - Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
    - Presentaciones orales sencilla.
    - Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
    - Prelectura.
    - Lectura.
    - Poslectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
    - Tipos de diccionarios.
    - Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.

BORRADOR

Planificación.
Textualización.
Revisión.
Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.

- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
  Aplicación de las normas gramaticales.
  Aplicación de las normas ortográficas.
  Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
- Textos escritos.
  Principales conectores textuales.
  Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
  Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
  Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
  Literatura medieval.
  Renacimiento.
  El Siglo de Oro.
  La literatura ilustrada.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
  Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
  Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
  Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
  Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).

- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:

  Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.

  Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.

  Elementos lingüísticos fundamentales.

  Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.

  Estructuras gramaticales básicas.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:

  Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.

  Estructuras gramaticales básicas.

  Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.

BORRADOR

- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II
Código: 3012.
Duración: 190 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
  - La Ilustración y sus consecuencias.
  - La sociedad liberal.
    - El pensamiento liberal.
    - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
    - La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.
  - La sociedad democrática.
    - Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
    - Las preocupaciones de la sociedad actual: Igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.
- Estructura económica y su evolución.
  - Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
  - La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
  - Crisis económica y modelo económico keynesiano.
  - La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
  - Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
  - Evolución del sector productivo propio.
- Relaciones internacionales.
  - Grandes potencias y conflicto colonial.
  - La guerra civil europea.
    - Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
    - Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
    - Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.
  - Descolonización y guerra fría.
  - El mundo globalizado actual.

BORRADOR

España en el marco de relaciones actual.

- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.
  - El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
  - La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual.
  - Disfrute y construcción de criterios estéticos.
  - El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Trabajo colaborativo.
  - Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.
  - Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
  - Conflictos internacionales actuales.
  - Los organismos internacionales.
- El modelo democrático español.
  - Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
  - La construcción de la España democrática.
  - La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo.
  - Modelo territorial y su representación en el mapa.
  - El principio de no discriminación en la convivencia diaria.
- Resolución de conflictos.
  - Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  - Mecanismos para la resolución de conflictos.
  - Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  - Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
  - Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Características de los formatos audiovisuales.
  - Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  - Memoria auditiva.
  - Atención visual.
  - Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.

BORRADOR

Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
Estructura.
Uso de la voz y la dicción.
Usos orales informales y formales de la lengua.
Adecuación al contexto comunicativo.
Estrategias para mantener el interés.
Lenguaje corporal.

- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  Diversidad lingüística española.
  Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
  Estilo directo e indirecto.
- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
  Aplicación de las normas gramaticales.
  Aplicación de las normas ortográficas.
  Aplicación de normas tipográficas.
  Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
  Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
  Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
  Sintaxis: complementos; frases compuestas.
  Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
  Características de la novela contemporánea.
  Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

BORRADOR

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:

  Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.

  Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.

  Elementos lingüísticos fundamentales.

  Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.

  Oraciones subordinadas de escasa complejidad.
- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.

BORRADOR

- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional.
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Recursos gramaticales:
  - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
  - Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 3097
Duración: 240 horas.

Contenidos:

Reparación de calzado y artículos de marroquinería:

- Instrucciones de trabajo.
- Limpieza y preparación de equipos y útiles.
- Operaciones de reparación: Desmontado, corte, marcado, ensamblado y cosido de las piezas.
- Operaciones de acabado.
- Control de calidad. Realización de pruebas.

Operaciones complementarias a la reparación de calzado:

- Duplicado de llaves. Comprobación de coincidencia con el original.
- Duplicado de mandos. Reemplazo de baterías. Comprobación de funcionamiento.
- Creación de pequeños artículos de marroquinería y/o guarnicionería.
- Despiece de patrones. Comprobación de márgenes y posición.
- Operaciones de preparación, ensamblado y acabado. Comprobación del diseño y de la composición.
- Manejo de máquinas específicas. Mantenimiento de primer nivel. Operaciones de seguridad.

Operaciones de limpieza y planchado:

- Preparación y ajuste de máquinas, equipos y herramientas.
- Preparación de tejidos, materiales y productos.

BORRADOR

- Operaciones de limpieza. Tratamiento. Control del tiempo. Autocontroles de calidad.
- Operaciones de planchado de acuerdo a criterios estéticos.
- Comprobaciones de calidad. Parámetros de control.

Arreglos y adaptaciones de prendas textiles:

- Preparación y limpieza de equipos y herramientas.
- Interpretación de instrucciones de trabajo.
- Operaciones de arreglo y/o adaptación: Desmontado, corte, marcado, ensamblado y cosido.
- Realización de pruebas.
- Autocontrol de calidad.

Atención al cliente:

- Procedimientos y protocolos de actuación para la obtención de la información necesaria.
- Requerimientos del cliente. Cordialidad y respeto al cliente.
- Utilización del léxico comercial.
- Propuesta de soluciones al cliente.
- Cumplimentación de documentos para la transmisión de la información.

Actuación según las medidas de prevención y protección en la empresa:

- Regulación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Factores y situaciones de riesgo en la empresa.
- Actitudes del trabajador para minimizar los riesgos.
- Equipos individuales y dispositivos de prevención en la empresa.
- Plan de prevención de la empresa.
- Técnicas de organización del trabajo personal con orden, limpieza, minimización de consumo de energía y producción de residuos.

Actuación responsable en el puesto de trabajo e integración personal en la empresa:

- Jerarquía en la empresa. Instrucciones y comunicación en el equipo de trabajo.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Puntualidad e imagen personal en la empresa.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.

BORRADOR

2. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Formación Profesional Básica en **Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de Piel**				
Módulos profesionales	Duración (horas)	Primer curso 30 sem. (h/sem)	Segundo curso	
			30 sem. (h/sem)	Horas
3077. Materiales y productos textiles.	95	3		
3101. Confección de artículos textiles para decoración.	225	7		
3095. Arreglos y adaptaciones en prendas de vestir y ropa de hogar.	287	9		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría	33	1		
3005. Atención al cliente.	65		3	
3091. Reparación de artículos de marroquinería y creación de pequeños artículos de guarnicionería.	165		6	
3092. Reparación de calzado y actividades complementarias.	195		7	
3010. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría.	25		1	
3097. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

3. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m² 25 alumnos
Aula polivalente.	50
Taller de reparación y marroquinería	90
Taller de confección	90

BORRADOR

Equipamientos:

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de reparación y marroquinería.	Herramientas para la reparación de calzado y marroquinería y actividades complementarias. Herramientas para grabar y repujar. Equipos y medios de seguridad.
Taller de confección.	Maquinaria para la confección de prendas de ropa y complementos de decoración. Herramientas y materiales para la confección de prendas de ropa y complementos de decoración. Mesas de trabajo adecuadas a las operaciones que se debe realizar. Equipos de planchado. Equipos y medios de seguridad.

BORRADOR

Anexo III

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA DE ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

1. CONTENIDOS Y DURACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Módulo Profesional: Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
Código: 3051.
Duración: 130 horas.

Contenidos.

Preparación del terreno para la siembra y/o plantación:

- Clasificación de la textura del suelo.
- Contenido de materia orgánica de los suelos.
- Los abonos: tipos.
- Enmiendas: tipos
- Técnicas de abonado, fertilización y enmiendas según los cultivos
- Lectura e interpretación de etiquetas y de documentación técnica.
- Desbroce y limpieza del terreno y de las herramientas y/o maquinaria a utilizar.
- La azada: tipos y manejo.
- El motocultor: tipos y manejo.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- Mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la adecuación del terreno para la siembra o plantación.
- Normas de seguridad en el manejo y aplicación de abonos.
- Valoración de la importancia del suelo como elemento fundamental para los cultivos.
- Conservación del suelo y medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias.
- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud. los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Empleo de los equipos de protección individual.

Recepción de material vegetal:

BORRADOR

- Material vegetal. Clasificación y aplicaciones. Preparación y acondicionamiento.
- Morfología y estructura de las plantas.
- Identificación de plantas y semillas.
- Descarga de plantas o semillas.
- Conservación y almacenamiento de plantas y semillas. Condiciones ambientales.
- Manipulación de plantas y semillas. Multiplicación sexual y asexual de las plantas.
- Colocación y ordenación de las plantas y/o semillas y optimización del espacio.
- Participación activa en la ejecución de los trabajos.
- Aceptación reflexiva de las correcciones que otras personas puedan hacernos durante las actividades.
- Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la recepción, almacenamiento y acondicionado de plantas o semillas.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente en las labores de recepción, almacenamiento y acondicionado de material vegetal.
- Sensibilidad por la precisión de las labores de almacenamiento y acondicionado de plantas y/o semillas.

Instalación de infraestructuras básicas de abrigo para cultivos:

- Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequeños invernaderos, túneles, acolchados. Trabajos de instalación.
- Elementos de control ambiental. Ventilación. Calefacción. Refrigeración. Humidificación. Instrumentos y sondas de medición. Mallas de sombreo.
- Tipos de infraestructuras: cerramientos y vallas, caminos, cortavientos, pozos y sondeos, toma de aguas superficiales, canales, acequias, tuberías principales, balsas de riego.
- Materiales utilizados: hierros, alambres, plásticos.
- Construcción de una pequeña instalación de abrigo de cultivos.
- Maquinaria y herramienta específica. Palas cargadoras. Equipos de sondeo. Herramienta manual.
- Valoración de la dificultad y tiempo de instalación.
- Desarrollo de los trabajos. Secuenciación de tareas.
- Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la instalación de infraestructuras de abrigo para cultivos.
- Averías más frecuentes de actuación ante una avería. Protocolos de actuación ante una avería. Partes de incidencias y averías.
- Mantenimiento preventivo. Revisiones que deben ser realizadas por personal especializado.
- Sustitución de elementos averiados o deteriorados. Herramientas. Registros de mantenimiento.

BORRADOR

- Elementos básicos de reparación. Materiales de construcción. Materiales eléctricos. Materiales férreos. Materiales plásticos. Madera. Tratamientos anticorrosivos. Tratamientos impermeabilizantes.
- Productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- Dosificación y aplicación de productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Equipos de limpieza a presión. Limpiadores.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de instalación de infraestructuras de abrigo para cultivos.

Siembra, trasplante o plantación:

- Siembra. Tipos. Cultivos en los que se emplea. Dosis. Requisitos que han de cumplir las semillas.
- Trasplante y plantación. Tipos. Cultivos en los que se emplea. Requisitos que han de cumplir las plántulas y los plantones.
- Marcado de la distribución de la plantación en el terreno.
- Métodos para la realización de hoyos y caballones.
- Cálculo para deducir el número y la dimensión.
- Herramientas o pequeña maquinaria para la realización de hoyos o caballones.
- Manejo del material vegetal en las operaciones de siembra o plantación.
- Sistemas de siembra o plantación.
- Épocas de siembra y plantación.
- Marcos de plantación.
- Máquinas sembradoras, trasplantadoras y plantadoras.
- Entutorado. Riego de plantación. Colocación de mallas o protectores de plantas.
- Mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria que se utilizan en la siembra o plantación.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.

Módulo Profesional: Operaciones auxiliares de obtención y recolección de cultivos.
Código: 3052.
Duración: 287 horas.

Contenidos.

Riego:

- Partes de una planta: la raíz, el tallo, las hojas, la flor, el fruto, la semilla.
- Fisiología de las plantas: desarrollo vegetativo, floración y fructificación, reproducción asexual.
- Factores que repercuten en el desarrollo de las plantas: agua, aire, luz, calor, sales minerales.
- Categorías taxonómicas: familia, género, especie y variedad.
- Principales especies de plantas cultivadas. Exigencias hídricas y nutricionales.

BORRADOR

- Cultivos leñosos.
- Cultivos herbáceos extensivos.
- Cultivos herbáceos intensivos.
- Utilización de claves dicotómicas sencillas de clasificación de cultivos.
- Diferenciación de los distintos cultivos.
- Valoración de la escasa biodiversidad en la agricultura.
- Influencia del medio ambiente sobre las necesidades de riego de los cultivos.
- Climatología básica: los meteoros atmosféricos.
- El agua en el suelo: comportamiento.
- Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión. Dosis y frecuencia.
- La práctica del riego: intensidad, duración y momento de aplicación.
- Instalaciones de riego. Tensiómetros y válvulas.
- Fertirrigación.
- Medición de la humedad del suelo con los tensiómetros.
- Interpretación de la lectura de los automatismos del riego.
- Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema de riego.
- Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos.
- Labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para el riego.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo.
- El agua como un bien escaso.

Abonado:

- La nutrición de las plantas.
- Abonado foliar. Concepto. Fundamentos.
- Preparación de mezclas. Mezclas nutritivas. Soluciones madre.
- Los abonos orgánicos: tipos, procedencia y características generales básicas. Abonos sólidos: estiércoles.
- Abonos líquidos: purines.
- Abonos verdes.
- Mantillos.
- Abonos químicos: características generales básicas.
- Abonos simples.
- Abonos compuestos.
- Interpretación de etiquetas: riqueza del abono.
- Distribución de abonos orgánicos y químicos.
- Características básicas de la maquinaria empleada.
- Labores de apoyo en carga y distribución.
- Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.
- Tipos y componentes de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el abonado de cultivos.
- Limpieza, mantenimiento de primer nivel y conservación de los equipos, herramientas y maquinaria empleados en el abonado.

BORRADOR

- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de abonado del cultivo.
- La contaminación por el mal uso y abuso de los abonos químicos.

Aplicación de tratamientos fitosanitarios:

- Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas. Vegetación espontánea.
- Parásitos que afectan a los cultivos. Fauna perjudicial y fauna beneficiosa.
- Plagas.
- Enfermedades.
- Malas hierbas.
- Métodos de control.
- Equipos de aplicación.
- Productos fitosanitarios: descripción y generalidades. Reconocimiento y simbología de seguridad.
- Operaciones de mezcla y preparación del caldo. Proporciones. Cálculo en función de la superficie a tratar y del parásito que se desea combatir.
- Obtención de preparados fitosanitarios. Verificación de la efectividad del tratamiento.
- Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.
- Medios de defensa fitosanitarios.
- Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos.
- Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.
- Nivel de exposición del operario: medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios.
- Primeros auxilios.
- Buena práctica fitosanitaria: interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.
- Normativa sobre utilización de productos fitosanitarios.

Labores de mantenimiento de suelo y cultivo:

- Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en las operaciones culturales de los cultivos.
- Manejo del suelo.
- Labores culturales para el mantenimiento de las condiciones de cultivo.
- Entutorado. Útiles y herramientas. Los tutores.
- La poda. Tipos.
- Equipos y herramientas de poda.
- Principios generales de la poda leñosa, en verde y despuntes.
- Aclareo. Fundamentos. Manual. Estrategias.
- Pinzado o despunte. Blanqueo. Embolsado. Fundamentos. Momento.
- Cuajado de frutos. Factores influyentes. Técnicas.
- Estructuras de protección y abrigo de los cultivos.
- Los cortavientos.

BORRADOR

- Los invernaderos, túneles y acolchado.
- Los plásticos o materiales de cubierta y sus características.
- Manejo del cuajado y aclareo de frutos.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.

Recolección de cultivos:

- Labores de recolección.
- El proceso de maduración. Métodos de determinación del estado de madurez. Clasificación. Tipos.
- Índices de maduración.
- Técnicas de recolección. Herramientas y utensilios. Recolección manual.
- Época y momento de recolección.
- Plataformas hidráulicas para invernaderos.
- Contenedores para la recepción y el transporte. Características de los envases.
- Tratamiento de residuos de la recolección.
- Almacenamiento de productos agrícolas. Condiciones de almacenamiento.
- Operaciones de acondicionamiento y transporte de productos y subproductos. Tratamientos de restos vegetales.
- Limpieza, conservación y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para la recolección de cultivos.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.
- La cosecha como un elemento fundamental para que los consumidores obtengan productos de calidad.

Módulo profesional. Envasado y distribución de materias primas agroalimentarias.
Código: 3111.
Duración: 190 horas.

Contenidos.

Recepción de materias primas y auxiliares:

- Identificación y codificación de productos. Posibles desviaciones y defectos. Causas.
- Medición y apreciación sensorial básica.
- Operaciones básicas de preparación y acondicionamiento de materias primas:
- Preselección, calibrado, troceado, limpieza y lavado de materias primas. Secado, cepillado, pelado, deshuesado, cortado, trituración, mezclado, escaldado, higienización, despiece.
- Variedades y especificaciones en función del producto que se desea obtener.

- Instrumentos y aparatos de pesado, medición y calibrado.
- Principales materias primas auxiliares usadas en la industria agroalimentaria. Condiciones básicas que deben reunir.
- Clasificación de las materias primas por su origen.
- Productos en curso y terminados.
- Subproductos, derivados y desechos.
- Cámaras de conservación y depósito de materias primas. Manejo básico.
- Descarga y manipulación de materias primas agroalimentarias. Especificaciones técnicas.
- Documentación asociada a la recepción de mercancías. Estadillos y formularios.
- Trazabilidad de los productos.
- Normas medioambientales, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.
- Equipos de protección individual.
- Limpieza y mantenimiento de equipos, herramientas, máquinas e instalaciones empleadas.
- Importancia de la higiene en la manipulación de las materias primas.

Realización de operaciones auxiliares en la preparación y regulación de equipos para el envasado, acondicionado y empaquetado de productos agroalimentarios:

- Equipos y utillajes necesarios para el envasado, acondicionado y empaquetado de productos agroalimentarios. Tipos básicos, principales compuestos y funcionamiento del envasado.
- Equipos auxiliares.
- Máquinas manuales de envasado y acondicionado. Tipos de cerraduras.
- Máquinas automáticas de envasado y acondicionado.
- Líneas automatizadas integrales.
- Tipos básicos, principales compuestos y funcionamiento del embalaje.
- Equipos auxiliares de embalaje.
- Máquinas manuales de embalaje.
- Máquinas automáticas y robotizadas.
- Líneas automatizadas integrales.
- Revisiones a realizar para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos. Componentes.
- Verificación de la limpieza de los equipos según las instrucciones y procedimientos establecidos.
- Selección, montaje y ajuste de los dispositivos, accesorios y utillajes requeridos.
- Mantenimiento elemental y puesta a punto.
- Adecuación de los parámetros de control según las especificaciones del proceso.
- Selección de útiles en función del proceso.
- Verificación del estado de equipos y utillaje.
- Normativa de seguridad laboral en la regulación de equipos y utillaje para envasado, acondicionado y empaquetado de productos agroalimentarios.

Envasado de productos agroalimentarios:

- Conservación de alimentos. Parámetros implicados.
- Principales tipos y modalidades de envasado de productos alimentarios.
- Envases y materiales de envasado.
- Incompatibilidades de los materiales de envasado con los productos: fundamentos básicos, factores a considerar.
- Depósitos de dosificación e inyectores.
- Atmósferas modificadas.
- Manipulación y preparación de envases.
- Limpieza de envases.
- Operaciones de envasado, regulación y manejo.
- Procedimientos de llenado.
- Tipos o sistemas de cerrado.
- Procedimiento de acondicionado e identificación. Materiales de acondicionamiento: Envolturas diversas.
- Productos y materias de acompañamiento y presentación.
- Destino y ubicación de sobrantes y desechos de envasado y acondicionado.
- Principales anomalías del envasado de los productos y medidas correctoras Anotaciones y registros de consumos y producción.
- Normas ambientales, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.
- Envases e impacto ambiental.
- Importancia del etiquetado e información obligatoria y complementaria según la normativa vigente.
- Etiquetas y rótulos de productos agroalimentarios: materiales, tipos, códigos y ubicación.
- Selección del envase de un producto elaborado.
- Descripción de la información a incluir en la etiqueta y rótulos del producto.

Embalaje de productos alimentarios:

- Caracterización de los embalajes: función, propiedades, clasificación, formatos, elementos de cerrado, conservación, almacenamiento, normativa.
- Métodos de embalaje de productos agroalimentarios.
- Materiales de embalaje: papeles, cartones y plásticos. Flejes, cintas y cuerdas.
- Bandejas y otros soportes de embalaje.
- Incompatibilidades de los materiales de embalaje con los productos: fundamentos básicos, factores a considerar.
- Materiales auxiliares de embalaje: tapones, tapas y cápsulas, gomas y colas, aditivos, grapas y sellos.
- Etiquetas y elementos de información.
- Recubrimiento.
- Manipulación y preparación de materiales de embalaje.

BORRADOR

- Influencia del embalaje en el transporte y almacenamiento del producto.
- Procedimientos de empaquetado, retractilado, orientación y formación de lotes.
- Disposición de los materiales de embalaje en las líneas o equipos correspondientes.
- Rotulación e identificación de lotes. Paletización y movimientos de palets.
- Máquinas manuales de embalaje. Máquinas automáticas y robotizadas.
- Equipos auxiliares de embalaje.
- Líneas automatizadas integrales de embalaje.
- Normas de apilado en función de los envases y productos.
- Destino y ubicación de sobrantes y desechos de embalaje.
- Anotaciones y registros de consumos y producción.
- Normas ambientales, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

Expedición de productos agroalimentarios:

- Documentación de expedición. Cumplimentación. Características y preparación.
- Operaciones y comprobaciones generales. Condiciones de los productos que se van a distribuir.
- Composición y protección del lote que se va a expedir.
- Limpieza y mantenimiento de la zona de expedición.
- Organización de la expedición. Procedimientos operativos.
- Embalajes y etiquetas de productos agroalimentarios que se van a expedir. Información logístico-comercial y ambiental.
- Transporte externo. Tipos. Características. Normativa e identificación.
- Aplicaciones informáticas (hojas de cálculo, procesadores de texto y aplicaciones específicas). Características.
- Manejo. Supuestos prácticos de simulación.
- Operaciones básicas en el manejo del ordenador.
- Transmisión de la información: redes de comunicación y correo electrónico. Requerimientos básicos. Envío de archivos. Protección de la información. Vulnerabilidades

Módulo profesional. Operaciones auxiliares de cría y alimentación del ganado.
Código: 3113.
Duración: 190 horas.

Contenidos.

Preparación de los reproductores para la cubrición:

- Nociones básicas del aparato reproductor femenino.
- Duración y características del ciclo ovárico: Celo y Ovulación.
- Métodos de detección de celo. Síntomas y comportamiento de las hembras en celo.
- Manejo del macho recela en la detección del celo.

- La cubrición: momento y sistema de cubrición. Precauciones a tener en cuenta. Monta natural e inseminación artificial.
- Preparación de la hembra para la cubrición: por monta natural o inseminación artificial.
- Manejo en el periodo post-cubrición.
- Ovulación, puesta, incubación y eclosión.
- Nociones básicas del aparato reproductor masculino.
- Cuidados básicos de los sementales.
- Preparación del macho para la monta natural.
- Preparación del macho para la extracción de semen: manejo, materiales y equipos. Inmovilización animal.
- Documentación técnica para el control de la reproducción.
- Códigos de buenas prácticas de manejo en la producción animal.
- Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal e higiene.

Cuidado del ganado en el periodo de gestación y destete:

- La gestación: seguimiento y cuidados en la gestación, manejo en el pre-parto. El parto: Signos y síntomas del parto, etapas del parto, parto distócico. Nacimiento de las crías.
- Condiciones ambientales de las salas de parto.
- El post-parto. Manejo de las hembras en el periparto.
- Distribución de agua y raciones específicas para las hembras en el periparto. Dietas laxantes. Desparasitación.
- Cuidado de las crías. El periparto: nacimiento de las crías, comportamiento y características al nacimiento, cuidados en los recién nacidos, identificación y registro. Patologías.
- Lactación: duración de la lactación, cuidados básicos en la lactación. Encalostramiento. Normas de ahijamiento.
- Operaciones especiales de manejo de las crías: procedimientos de descornado, descolmillado, raboteo, corte de picos. Enfermedades comunes de las crías.
- Lactancia artificial. Manejo del destete.
- Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Alimentación del ganado:

- Morfología externa. Nociones sobre el aparato digestivo: identificación de las principales partes del aparato digestivo.
- Almacenaje de materias primas en la explotación ganadera. Condiciones ambientales. Aprovisionamiento y conservación.
- Tipos de alimentos para rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves.
- Especies y variedades forrajeras y alimentos concentrados más importantes en la alimentación del ganado según especies ganaderas y sistemas de explotación.
- Procesos de henificación y ensilado.
- Acondicionamiento de los alimentos.

- Equipos de preparación, mezcla y distribución de forrajes y concentrados.
- Equipos de preparación y distribución de alimentos concentrados y volumétricos. Regulación, mantenimiento y limpieza.
- Características e importancia del agua en la alimentación para animales estabulados y en pastoreo. Desinfección del agua.
- Sistemas y pautas de preparación y distribución de alimentos según especies ganaderas y sistemas de explotación. Raciones alimenticias. Cálculo según cada especie animal.
- Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Manejo del pastoreo:

- Tipos de pastos y alimentos para animales en pastoreo.
- Composición botánica. Estados fenológicos. Especies y variedades de plantas toxicas o peligrosas para el ganado.
- Sistemas de aprovechamiento del pasto (continuo, rotacional, en franjas, entre otros).
- Praderas, pastizales, pasto y forrajes. Barbechos y eriales. Rastrojos y restos de cultivos. Aprovechamiento óptimo.
- Pastoreo. Sistemas. Grupos de pastoreo.
- Comportamiento de los animales en pastoreo. Riesgos durante el aprovechamiento a diente de recursos pastables.
- Nociones básicas de conservación de forrajes: Henificación y ensilado.
- Suplementación alimenticia en pastoreo.
- Organización del trabajo y manejo de animales en pastoreo: Tareas de agrupamiento. Inmovilización animal.
- Conducción del ganado. Horario de pastoreo. Normativa vigente al respecto.
- Sistemas de cercado: instalación, manejo y conservación. Mallas ganaderas. Bebederos, cerramientos, cercados y pastores eléctricos.
- El perro pastor. Manejo y cuidados.
- Pérdida de bienestar de los animales: situaciones de estrés en pastoreo.
- Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Aplicación de primeros auxilios a los animales:

- Traumatismos, heridas y síntomas de alteración del estado de salud en animales estabulados y en pastoreo.
- Manejo de animales lesionados. Cuidados de traumatismos y heridas: limpieza y desinfección de heridas, apósitos y vendajes, inmovilización de extremidades. Condiciones higiénicas.
- Tratamientos higiénico-sanitarios para animales estabulados y en pastoreo. Aplicación de medicamentos tópicos, inyectables y orales.
- Seguimiento del animal lesionado. Alojamiento y cuarentena. Registros y documentación sanitaria. Cumplimentación.

BORRADOR

- Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Módulo profesional. Operaciones básicas de manejo de la producción ganadera.
Código: 3114.
Duración: 130 horas.

Contenidos.

Identificación de animales:

- Tareas de recepción y lotificación.
- Marcado e identificación animal. Sistemas de identificación. Técnicas y materiales.
- Identificación por caracteres naturales o por órganos artificiales.
- Inmovilización animal.
- Sistemas de lectura (identificación electrónica, código de barras, entre otros).
- Listas de control y registro de animales.
- Trazabilidad en la producción ganadera.
- Organización del trabajo y rutinas.
- Normativa básica vigente en materia de identificación animal, prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo. Normas de prevención de riesgos laborales en el manejo de máquinas de duplicados de llaves y mandos.
- Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores.
  Primeros auxilios.

Recogida de la producción de la explotación ganadera:

- Técnicas de producción animal. Fases y sistemas de crianza.
- Tipo de productos: animales para venta, huevos, leche, lana y otros. Subproductos. Periodicidad en la recogida.
- Evaluación de animales para compra-venta.
- Sistemas de recogida. Ordeño. Operaciones de ordeño: alimentación de animales productores de leche, manejo del ganado, patologías, equipo de ordeño y otros.
- Almacenamiento y conservación de los productos y subproductos de la explotación. Almacenes y cámaras de conservación.
- Acondicionamiento y transporte de los animales, productos y subproductos. Limpieza y mantenimiento de los sistemas de recogida.

BORRADOR

- Normativa básica vigente en materia de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Vigilancia del estado de salud de los animales:

- Condiciones ambientales de las instalaciones ganaderas. Temperatura, humedad relativa y ventilación.
- Aplicación de tratamientos preventivos a la llegada de animales a la explotación.
- Tratamientos higiénico-sanitarios para animales.
- Signos y síntomas que denotan pérdida de bienestar animal. Situaciones de estrés. Control de las condiciones ambientales de las instalaciones. Control del consumo de agua y alimentos.
- Aplicación de tratamientos preventivos y programas vacunales y antiparasitarios: según especie, sistema de explotación, orientación de la producción y estado productivo.
- Calendario de prevención: desparasitación, inmunización y vacunas.
- Toma de muestras sencillas. Preparación, conservación y envío al laboratorio.
- Signos y síntomas que denotan alteración en la salud de los animales. Identificación y marcado de animales enfermos. Técnicas.
- Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Cuidado de animales enfermos:

- Sanidad animal. Concepto de higiene y prevención.
- Enfermedades comunes según especies: infecciosas, contagiosas y parasitarias.
- Productos zoosanitarios. Medicamentos de uso veterinario.
- Signos y síntomas de enfermedades y otras alteraciones.
- Influencia del estado sanitario en la producción.
- Identificación y seguimiento de animales enfermos.
- Manejo y aislamiento de animales enfermos. Dependencias para animales enfermos.
- Aplicación de tratamientos curativos según especies y sistemas de explotación.
- Interpretación de recetas y prospectos veterinarios.
- Equipos de aplicación, preparación y administración de dosis de medicamentos veterinarios.
- Almacenamiento y conservación de medicamentos.
- Registro de tratamientos. Cumplimentación de estadillos.
- Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Aplicación de medidas de bienestar animal:

BORRADOR

- El bienestar animal. Legislación específica. Conocimiento y comportamiento de los animales. Aspectos sociales y prácticos del bienestar animal. Repercusiones del medio ambiente en el bienestar.
- El bienestar animal en el transporte. Legislación específica. Responsabilidades. Aptitud de los animales para el transporte. Mejora del bienestar en la carga, transporte y descarga. Viajes de larga duración. Seguridad vial.
- Documentación del transporte y de acompañamiento de los animales. Diseño, limpieza y desinfección de vehículos.
- El bienestar animal en ganado porcino. Legislación específica e importancia económica de su aplicación. Fisiología y su relación con el comportamiento. Equipamientos de las explotaciones porcinas y su importancia. Planes sanitarios porcinos. Intervenciones en los animales.
- El bienestar animal en ganado avícola. Legislación específica. Densidad de explotación y controles. Métodos de captura y transporte. Sistemas de producción. Alojamientos.
- Condiciones ambientales. Fisiología y su relación con el comportamiento. Indicadores fisiológicos del bienestar. Mutilaciones. Condiciones higiénicas de los trabajadores. Registros. Plan sanitario avícola. Bioseguridad en influenza aviar.
- Planes y redes de alerta sanitaria. Medidas de bioseguridad. Sacrificio de emergencia.
- Normativa básica vigente sobre medidas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Módulo profesional. Operaciones auxiliares de mantenimiento e higiene en instalaciones ganaderas.
Código: 3115.
Duración: 105 horas.

Contenidos.

Caracterización de instalaciones ganaderas:

- Componentes. Emplazamiento y orientación. Concepto de especie animal. Mamíferos y aves de interés en ganadería.
- Aptitudes productivas: carne, leche, trabajo, lana, piel, huevos y miel.
- Materiales utilizados en los alojamientos ganaderos. Resistencia y capacidad de aislamiento. Idoneidad para la limpieza y desinfección.
- Partes de la edificación: cimientos, muros, tabiques y cubiertas.
- Condiciones ambientales: temperatura, humedad, gases nocivos en el aire, iluminación.
- Vallados perimetrales. Vados Sanitarios.
- Tipos de alojamiento e instalaciones: instalaciones para aislamiento y cuarentena; alojamientos para el ganado porcino, vacuno, ovino, caprino, equino, entre otros; alojamientos para aves y conejos. Características constructivas según especie de destino. Características constructivas e instalaciones según fase productiva o sistema de explotación.

BORRADOR

- Instalaciones de producción.
- Instalaciones para el almacenamiento y/o tratamiento del estiércol y/o purines.
- Legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal.
- Legislación sobre biocidas.

Manejo de instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera:

- Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución para alimentación sólida y/o líquida. Instalaciones de conservación de alimentos y otros insumos. Otras instalaciones y utillaje. Maquinaria y equipos: tipos, componentes, regulación básica. Mecanismos de accionamiento.
- Equipos de tracción: tipos, componentes, regulación básica. Operaciones auxiliares de mantenimiento de primer nivel.
- Manejo y mantenimiento básico de maquinaria y equipos sencillos de la explotación ganadera. Frecuencia. Programa de mantenimiento.
- Materiales y utillaje básico para el mantenimiento de primer nivel de instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.
- Procedimientos seguros en utilización de maquinaria y equipos de la explotación ganadera.
- Instalaciones de ventilación, climatización y acondicionamiento ambiental.
- Componentes, mantenimiento y reparaciones básicas en instalaciones de agua y electricidad.
- Elementos de protección de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.
- Protección contra insectos, pájaros y roedores.
- Eliminación de residuos generados en el mantenimiento.
- Higiene y protección personal en el uso de instalaciones, maquinaria y equipos.
- Normativa sobre bienestar animal y seguridad e higiene en el uso y mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos ganaderos.

Limpieza de instalaciones y alojamientos ganaderos:

- Actuaciones de limpieza de instalaciones y alojamientos ganaderos.
- Productos y equipos idóneos de limpieza. Preparación y uso. Precaución en el uso de determinados productos según la especie.
- Preparación de las instalaciones ganaderas para la limpieza. Técnicas de conducción de los animales fuera de las instalaciones. Transporte, almacenamiento, distribución y venta de productos de limpieza. Centros especializados en limpieza de vehículos.
- Riesgos derivados del uso de determinados productos químicos para el medio ambiente, animales y personas. Gestión de residuos.
- Precauciones a tener en cuenta en la retirada de materia orgánica.
- Sistemas de eliminación de suciedad de instalaciones y equipos ganaderos. Medios y equipos.
- El agua como bien necesario escaso. Uso eficiente.

BORRADOR

- Instalaciones para la valorización y aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos en la explotación ganadera.
- Equipos de protección personal para la limpieza de instalaciones ganaderas.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- Normativa básica vigente sobre bienestar animal y seguridad alimentaria.

Desinfección de instalaciones en la explotación ganadera:

- Actuaciones de desinfección y acondicionamiento de recintos e instalaciones ganaderas.
- Productos y equipos idóneos para la desinfección y acondicionamiento. Preparación y uso.
- Biocidas de uso ganadero. Clasificación. Modo de acción. Etiquetado. Preparación y formulación. Equipos de aplicación de biocidas.
- Transporte, almacenamiento, distribución y venta. Registros Oficiales.
- Centros de limpieza y desinfección de vehículos.
- Bioseguridad (establecimientos, fabricación de piensos, núcleos zoológicos, explotaciones ganaderas).
- Plagas ambientales. Generalidades. Métodos de lucha antivectorial.
- Plagas de roedores, insectos y ácaros y su tratamiento.
- Desinfección. Productos utilizados.
- Enfermedades infectocontagiosas de los animales domésticos.
- Vaciados sanitarios.
- Riesgos derivados del uso de plaguicidas para el medio ambiente, animales y personas. Gestión de residuos.
- Intoxicaciones. Primeros auxilios.
- Equipos de protección personal.
- Sistemas de eliminación y valorización de subproductos y residuos ganaderos, problemas ambientales que plantea. Medios y equipos.
- Producción de bioenergía.
- Instalaciones para la valorización y aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos en la explotación ganadera.
- Medidas de actuación ante animales muertos en la explotación. Almacenamiento y eliminación de purines, estiércoles y subproductos.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- Normativa básica vigente sobre bienestar animal, seguridad alimentaria y empleo de biocidas en la explotación ganadera.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad. el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa. el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

BORRADOR

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

BORRADOR

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II.
Código: 3059.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:
- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas. Aplicaciones al perfil profesional.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.

BORRADOR

- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Aplicación de las distintas funciones en contextos reales.
- Estadística y cálculo de probabilidad.
    - Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular.
    - Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad.
    - Variables discretas y continuas.
    - Azar y probabilidad.
    - Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

BORRADOR

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización.
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.

BORRADOR

- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Preparación de cultivos sencillos y prevención de enfermedades de plantas y personas:

- Agentes infecciosos que se localizan en el estrato edáfico y en las plantas.
- Tratamientos de enfermedades parasitarias más comunes de las plantas ornamentales.
- Herbicidas y pesticidas. Cuidado y protección en su manejo y almacenamiento.
- Riesgo de infección tetánica.
- Problemas que conlleva la inhalación accidental de pesticidas, fitocidas, herbicidas y productos similares
- Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo.
- Protocolo del lavado de manos.

BORRADOR

- Riesgos provenientes de una deficiente limpieza del personal, del material y de lugar de trabajo.
- Prevención de situaciones de riesgo por el manejo de materiales potencialmente peligrosos o de sustancias potencialmente nocivas para el ser humano.
- Uso de medidas de protección personal.
- El suelo: origen, constituyentes, componentes, horizontes. Tipos de suelo.
- Contaminación del suelo.
- Deforestación.
- Usos del suelo. Beneficios y perjuicios.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I
Código: 3011.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  - Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  - Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  - Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  - El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  - Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades.
  - El hábitat urbano y su evolución.
  - Gráficos de representación urbana.
  - Las sociedades urbanas antiguas.
  - La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  - Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
  - La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
  - Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
  - Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
  - Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Autonomía
  - Fuentes y recursos para obtener información

BORRADOR

Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
Herramientas sencillas de localización cronológica.
Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.
  La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
  Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
  Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
  El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
  Relaciones entre culturas en la actualidad.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
  Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
  Principios de la monarquía absoluta.
  La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
  Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
  El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  Evolución demográfica del espacio europeo.
  La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
  El arte medieval: características y periodos principales.
  El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
  Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
  Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Búsqueda de información a través de Internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces Web.
  Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
  Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Tipos y características.
  - Características de los reportajes.
  - Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  - Memoria auditiva.
  - Atención visual.
  - Empatía.
  - Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras
- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
  - Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
  - Usos orales informales y formales de la lengua.
  - Adecuación al contexto comunicativo.
  - El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
  - Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
  - Presentaciones orales sencilla.
  - Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
  - Prelectura.
  - Lectura.
  - Postlectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
  - Tipos de diccionarios.
  - Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
  - Planificación.
  - Textualización.
  - Revisión.
  - Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
  - Aplicación de las normas gramaticales.
  - Aplicación de las normas ortográficas.
  - Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
- Textos escritos.
  - Principales conectores textuales.

BORRADOR

Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
  - Literatura medieval.
  - Renacimiento.
  - El Siglo de Oro.
  - La literatura ilustrada.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
  - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
  - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
  - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
  - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:

BORRADOR

Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.
Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
Elementos lingüísticos fundamentales.
Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
Estructuras gramaticales básicas.

- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:
  Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.
  Estructuras gramaticales básicas.
  Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

BORRADOR

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II
Código: 3012.
Duración: 190 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
  - La Ilustración y sus consecuencias.
  - La sociedad liberal.
    - El pensamiento liberal.
    - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
    - La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.
  - La sociedad democrática.
    - Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
    - Las preocupaciones de la sociedad actual: Igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.
- Estructura económica y su evolución.
  - Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
  - La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
  - Crisis económica y modelo económico keynesiano.
  - La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
  - Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
  - Evolución del sector productivo propio.
- Relaciones internacionales.
  - Grandes potencias y conflicto colonial.
  - La guerra civil europea.
    - Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
    - Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
    - Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.
  - Descolonización y guerra fría.
  - El mundo globalizado actual.
  - España en el marco de relaciones actual.
- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.
  - El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
  - La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual.
  - Disfrute y construcción de criterios estéticos.
  - El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Trabajo colaborativo.
  - Presentaciones y publicaciones web.

BORRADOR

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.
  - Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
  - Conflictos internacionales actuales.
  - Los organismos internacionales.
- El modelo democrático español.
  - Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
  - La construcción de la España democrática.
  - La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo.
  - Modelo territorial y su representación en el mapa.
  - El principio de no discriminación en la convivencia diaria.
- Resolución de conflictos.
  - Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  - Mecanismos para la resolución de conflictos.
  - Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  - Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
  - Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Características de los formatos audiovisuales.
  - Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  - Memoria auditiva.
  - Atención visual.
  - Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
  - Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
  - Estructura.
  - Uso de la voz y la dicción.
  - Usos orales informales y formales de la lengua.
  - Adecuación al contexto comunicativo.
  - Estrategias para mantener el interés.
  - Lenguaje corporal.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  - Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  - Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

BORRADOR

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  - Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  - Diversidad lingüística española.
  - Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
  - Estilo directo e indirecto.
- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
  - Aplicación de las normas gramaticales.
  - Aplicación de las normas ortográficas.
  - Aplicación de normas tipográficas.
  - Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
  - Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
  - Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
  - Sintaxis: complementos; frases compuestas.
  - Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
  - Características de la novela contemporánea.
  - Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.

BORRADOR

- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.
  - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.
  - Elementos lingüísticos fundamentales.
  - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.
  - Oraciones subordinadas de escasa complejidad.
- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional.
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Recursos gramaticales:
  - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
  - Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).

- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 3117.
Duración: 240 horas.

Contenidos.

Operaciones de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos:

- Limpieza y preparación de equipos y útiles.
- Desbrozado, limpieza, abonado y enmiendas. Equipos.
- Umbráculos, túneles, acolchados, invernaderos, sistema de riego y otras infraestructuras. Instalación. Materiales.
- Materiales vegetales. Siembra, plantado y trasplantado. Implantación de semillas o plantones.
- Rendimiento y calidad.

Riego, abono y aplicación de tratamientos fitosanitarios en cultivos agrícolas, parques, jardines y zonas verdes:

- Cálculo de la cantidad de agua y frecuencia de riego. Mecanismos de riego automático. Manejo.
- Abonos. Tipos. Cálculo de dosis. Momento de aplicación.
- Productos fitosanitarios. Mezcla, preparación y aplicación. Efectividad.
- Entutorado, poda y recolección según cultivo de que se trate.
- Mantenimiento de céspedes y pradera.
- Equipos y máquinas. Procedimientos. Preparación y manejo Precisión, pulcritud y seguridad.

Operaciones auxiliares de manejo del ganado:

- Preparación de los reproductores para la cubrición.
- La cubrición: momento y sistema de cubrición. Cuidado del ganado en el periodo de gestación y destete.
- La gestación: manejo en el pre-parto. El parto: signos y síntomas del parto, etapas del parto.
- Cuidado de las crías. Lactancia artificial. Dosis. Manejo del destete.
- Sistemas y pautas de preparación y distribución de alimentos según especies ganaderas y sistemas de explotación. Raciones alimenticias. Almacenaje de materias primas en la explotación agropecuaria. Procesos de henificación y ensilado de forrajes.
- Aprovechamiento óptimo de los recursos pastables.
- Sistemas de cercado: instalación, manejo y conservación. Bebederos, cerramientos, cercados y pastores eléctricos.
- Marcado e identificación animal. Inmovilización animal.

BORRADOR

- Recogida de la producción de la explotación ganadera.
- Normativa básica vigente en materia de bienestar animal, seguridad alimentaria e higiene.

Estado sanitario y de bienestar de los animales:

- Condiciones ambientales de las instalaciones ganaderas.
- Consumo de alimentos. Influencia sobre el peso del animal.
- Signos y síntomas que denotan alteración en la salud de los animales. Identificación y marcado de animales enfermos.
- Equipos de aplicación, preparación y administración de dosis de medicamentos veterinarios.
- Documentación técnica y registro sanitario. Cumplimentación de estadillos.
- Manejo de animales lesionados. Cuidados de traumatismos y heridas: limpieza y desinfección de heridas, apósitos y vendajes, inmovilización de extremidades.
- Normativa básica vigente en materia de bienestar animal.

Mantenimiento y tareas de limpieza y desinfección de instalaciones agropecuarias:

- Instalaciones de riego. Técnicas de montaje. Documentación técnica. Herramientas y maquinaria.
- Alojamientos ganaderos. Identificación según especie animal y orientación de la explotación.
- Condiciones ambientales de instalaciones agropecuarias.
- Útiles y herramientas para el mantenimiento de primer nivel. Manejo. Interpretación de un programa de mantenimiento.
- Productos autorizados para limpieza, desinfección y desratización de instalaciones agropecuarias. Manejo. Precauciones a tener en cuenta. Riesgos.
- Sistemas de almacenamiento y recogida de purines, estiércoles y otros subproductos. Procedimientos. Eliminación.
- Protocolo de actuación.

Envasado, etiquetado y embalaje de materias primas agroalimentarias:

- Recepción y acondicionado de materias primas agroalimentarias: pesado, calibrado, limpieza, pelado y otros.
- Tipos de envases, embalajes y etiquetado para almacenamiento y distribución de productos agroalimentarios. Materiales. Compatibilidades y posibles incompatibilidades con los productos.
- Métodos de envasado, embalaje y etiquetado.
- Equipos de envasado y embalaje. Elementos auxiliares. Limpieza y mantenimiento preventivo.
- Técnicas de envasado y embalaje de productos agroalimentarios. Factores a tener en cuenta.
- Medidas correctoras ante posibles desviaciones.

BORRADOR

- Normas de seguridad e higiene durante el envasado y embalaje de productos agroalimentarios.

Actuación según las medidas de prevención y protección en la empresa:

- Regulación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Factores y situaciones de riesgo en la empresa.
- Actitudes del trabajador para minimizar los riesgos.
- Equipos individuales y dispositivos de prevención en la empresa.
- Plan de prevención de la empresa.
- Técnicas de organización del trabajo personal con orden, limpieza, minimización de consumo de energía y producción de residuos.

Actuación responsable en el puesto de trabajo e integración personal en la empresa:

- Jerarquía en la empresa. Instrucciones y comunicación en el equipo de trabajo.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Puntualidad e imagen personal en la empresa.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.

2. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Formación Profesional Básica en **Actividades Agropecuarias.**				
Módulos profesionales	Duración (horas)	Primer curso (h/sem)	Segundo curso	
			(h/sem)	Horas
3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	130	4		
3052. Operaciones auxiliares de obtención y recolección de cultivos	287	9		
3111. Envasado y distribución de materias primas agroalimentarias.	190	6		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría	33	1		
3114. Operaciones básicas de manejo de producción ganadera.	130		5	

3113. Operaciones auxiliares de cría y alimentación del ganado.	190		7	
3115. Operaciones auxiliares de mantenimiento e higiene en instalaciones ganaderas.	105		4	
3059. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría	25		1	
3117. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

3. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m² 25 alumnos
Aula polivalente.	50
Almacén	50
Finca: superficie de cultivos al aire libre (1).	5.000
Alojamientos y espacios ganaderos (1) (2).	200

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro.
(2) Variable en función de las especies ganaderas.

Equipamientos:

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Almacén	Azadas. Rastrillos. Tijeras. Equipos de abonado. Máquinas de entutorar. Equipos de riego y fertirrigación. Mezcladoras de sustratos. Equipos de bombeo. Equipos de detección y captura de plagas. Equipos para el envasado y el embalaje. Equipos para el etiquetado y rotulado. Carretillas. Cámaras de refrigeración y de congelación. Equipos y medios de seguridad.

BORRADOR

Finca	Superficie necesaria para la realización de las actividades de enseñanza aprendizaje.
Alojamientos y espacios ganaderos.	Equipo sanitario ganadero. Equipo alimentador de ganado. Equipo de ordeño. Equipos de reproducción. Equipos y medios de seguridad.

BORRADOR

Anexo IV

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA DE APROVECHAMIENTOS FORESTALES

1. CONTENIDOS Y DURACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Módulo Profesional: Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.
Código: 3053.
Duración: 195 horas.

Contenidos.

Preparación del terreno:

- Instalaciones que componen un vivero. Distribución del espacio.
- Textura de suelos: concepto, clasificación de suelos, métodos básicos de determinación de texturas.
- Aplicación de enmiendas: tipos, características y aplicación.
- Abonado: tipos, características y aplicación.
- Preparación de sustratos: tipos, características, preparación y mezclas.
- Técnicas de preparación del terreno.
- Desbroce y limpieza del terreno y de las herramientas y/o maquinaria que se ha de utilizar.
- Manejo de las herramientas y pequeña maquinaria de preparación del suelo.
- Mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la adecuación del terreno para la siembra o plantación.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad en la manipulación de abonos. Empleo de los equipos de protección individual.
- Valoración de la importancia del suelo como elemento fundamental para los cultivos.
- Conservación del suelo y medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias.

Instalación de infraestructura de protección y de riego:

- Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequeños invernaderos, túneles, acolchados.
- Materiales utilizados: hierros, alambres, plásticos.
- Construcción de una pequeña instalación de abrigo de plantas y material vegetal en general.
- Sistemas de riego: elementos constituyentes.
- Instalaciones de riego. “Tensiómetros” y válvulas.
- Medición de la humedad del suelo con los “tensiómetros”.
- Valoración de la dificultad y tiempo de instalación.

BORRADOR

- Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la instalación de protección y riego.
- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud. los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de instalación de infraestructuras de protección y de riego.

Producción de plantas:

- Reproducción sexual: la semilla. Estado de maduración, época y métodos de recolección de las diversas especies vegetales.
- Método de almacenamiento de semillas.
- Técnicas de pregerminación.
- Factores que determinan la calidad de la semilla.
- Tipos de semilleros según especies. Localización y protección del semillero. Manejo inicial del semillero.
- Reproducción asexual o vegetativa: tipo de material vegetal, recolección. Características de cada técnica de propagación. Ventajas e inconvenientes.
- Cuidados culturales básicos aplicados en la producción y mantenimiento de elementos vegetales. Repicado, aclareo y “entutorado”.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de producción de plantas.
- Normas medioambientales.

Preparación de plantas para su comercialización:

- Arrancado de la planta. “Aviverado”.
- Acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.
- Etiquetas. Información tipo. Principales denominaciones comerciales.
- Técnicas de producción de plantas para el transporte.
- Tratamiento de residuos.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de preparación.
- Normas medioambientales.

Módulo Profesional: Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.
Código: 3056.
Duración: 130 horas.

Contenidos.

Riego de parques, jardines y zonas verdes:

- El agua en el suelo: comportamiento.
- Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión.
- La práctica del riego: intensidad, duración y momento de aplicación.
- Instalaciones de riego. “Tensiómetros” y válvulas.
- “Fertirrigación”.
- Medición de la humedad del suelo con los tensiómetros.
- Interpretación de la lectura de los automatismos del riego.
- Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema de riego.
- Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo.
- El agua como un bien escaso.

Abonado de parques, jardines y zonas verdes:

- La nutrición de las plantas.
- Los abonos orgánicos. Tipos de abonos, procedencia y características generales básicas. Abonos sólidos: estiércoles. Abonos líquidos: purines.
- Abonos verdes.
- Mantillos.
- Abonos químicos: características generales básicas.
- Abonos simples.
- Abonos compuestos.
- Interpretación de etiquetas: riqueza del abono.
- Distribución de abonos orgánicos y químicos.
- Características básicas de la maquinaria empleada.
- Labores de apoyo en carga y distribución.
- Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.
- Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria o equipos utilizados en el abonado de cultivos.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en el abonado.
- Normas de seguridad y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el abonado del cultivo.
- La contaminación por el mal uso y abuso de los abonos químicos.

Conservación de elementos vegetales:

- Manejo del suelo.
- Poda básica de elementos vegetales: técnicas, época y medios.

BORRADOR

- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.
- Labores de mantenimiento y mejora de céspedes: tipos, técnicas y medios.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.
- Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas.
- Plagas.
- Enfermedades.
- Malas hierbas.
- Métodos de control.
- Equipos de aplicación.
- Medios de defensa fitosanitarios.
- Productos fitosanitarios: descripción y generalidades.
- Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.
- Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos.
- Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.
- Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud.
- Nivel de exposición del operario: medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios
- Primeros auxilios.
- Obtención de preparados fitosanitarios.
- Proporciones en disoluciones y mezclas.
- Protección ambiental y eliminación de envases vacíos.
- Buenas prácticas ambientales.
- Sensibilización medioambiental.
- Principios de la trazabilidad
- Buena práctica fitosanitaria: Interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.

Mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos:

- Inventario de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.
- Aplicaciones de infraestructuras, mobiliario y equipamientos
- Técnicas y medios de mantenimiento.
- Principales anomalías de infraestructuras, mobiliario y equipamientos de parques, jardines y zonas verdes.
- Equipos de protección y seguridad.
- Normativa básica vigente relacionada con las operaciones básicas para el mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.

Módulo Profesional: Repoblación e infraestructura forestal.
Código: 3118.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Operaciones auxiliares de repoblación forestal:

- Objetivos de la repoblación forestal.
- Especies forestales empleadas en las repoblaciones forestales.
- Preparación del suelo.
- Manipulación y cuidados del material forestal de reproducción.
- Siembra y plantación.
- Plantación con planta en cepellón.
- Plantación a raíz desnuda.
- Densidad forestal.
- Reposición de marras.
- Entutorado de plantas.
- Colocación de protectores de zonas forestales.
- Herramientas, materiales, equipos y maquinaria básica de repoblación forestal.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo. Normas de prevención de riesgos laborales en el manejo de máquinas de duplicados de llaves y mandos.
- Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores. Primeros auxilios.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las tareas auxiliares en los trabajos de repoblación forestal.

Operaciones auxiliares de técnicas de preparación del terreno y restauración hidrológico–forestal:

- Erosión: concepto, tipos y consecuencias.
- Recuperación de riberas
- Recolección de material vegetal de especies forestales ripícolas.
- Estacas, estaquillas, otros.
- Obras de corrección hidrológico-forestal.
- Tipos de obras.
- Material vegetal usado en estas obras.
- Recolección, preparación, almacenamiento y plantación.
- Espigón.
- Dique.
- Herramientas, materiales, equipos y maquinaria básica de corrección hidrológico-forestal.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las tareas auxiliares en los trabajos de repoblación y restauración hidrológico–forestal.

Realización de actividades auxiliares de apertura y mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos y construcción de puntos de agua:

- Desbroce.
- Fases de construcción de los caminos forestales.

- Apertura de cortafuegos
- Operaciones de construcción de puntos de agua.
- Acotado de parcelas
- Cercas y cierres
- Mantenimiento caminos forestales, cortafuegos y puntos de agua
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos construcción y mantenimiento de caminos forestales.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las tareas auxiliares en los trabajos de construcción de caminos forestales, cortafuegos y puntos de agua.

Operaciones auxiliares en trabajos de prevención y extinción de incendios forestales:

- Causas de incendios forestales.
- Métodos de prevención.
- Técnicas de eliminación y/o reducción de combustible vegetal en áreas cortafuegos.
- Tipos de combustibles,
- Topografía y climatología. .
- Métodos de ataque directo al fuego: Técnicas.
- Tendidos de mangueras. Descripción de elementos,
- Técnicas de empalmes y acople de lanzas, recogido de mangueras.
- Métodos de ataque indirecto al fuego:
- Técnicas de líneas de control.
- Técnicas de líneas de defensa.
- Equipos de protección individual para la extinción de incendios forestales uso de los mismos.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las tareas auxiliares en los trabajos de prevención y extinción de incendios forestales.

Módulo Profesional: Trabajos de aprovechamientos forestales.
Código: 3119.
Duración: 222 horas.

Contenidos.

Realización de trabajos auxiliares en mediciones y señalamientos forestales:

- Técnicas de eliminación de obstáculos para efectuar las mediciones y señalamiento.
- Técnicas básicas de mediciones.
- Técnicas básicas de medición de diámetros de árboles en pie.
- Concepto de diámetro normal.
- Aforo de las masas forestales para su aprovechamiento:
- Técnicas básicas de conteo diamétrico.
- Conteo diamétrico pie a pie.

BORRADOR

- Conteo diamétrico por muestreo.
- Cumplimentación de estadillos de toma de datos diamétricos.
- Métodos y técnicas básicas de señalamiento.
- Manejo básico de las herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencilla utilizados en estos trabajos.
- Forcípulas. Tipos.
- Concepto de altura normal.
- Martillos marcadores.
- Spray y pinturas de marcación.
- Mantenimiento básico de las herramientas materiales, equipos, maquinaria utilizada para medición y señalamiento forestal.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de preparación del terreno.
- Equipos de protección individual.

Realización de operaciones de preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos:

- Motosierra. Elementos mecánicos de la motosierra. y partes asociadas.
- Órgano de corte: la espada y la cadena.
- Mantenimiento y cuidados.
- Afilado, tensión de la cadena, engrase, limpieza de filtros, etc.
- Participación activa en la ejecución de los trabajos.
- Aceptación reflexiva de las correcciones que otras personas puedan hacernos durante las actividades.
- Descripción y uso de los equipos de protección individual necesarios para la realización de trabajos con motosierra.

Realización de trabajos auxiliares en las técnicas para aprovechamientos madereros:

- Técnicas de apeo con motosierra.
- Dirección de caída de los pies. Tipos de corte
- Técnicas de desrame con motosierra y herramientas manuales.
- Técnicas de tronzado con motosierra.
- Las trozas.
- Características de las trozas en función de su aprovechamiento.
- Técnicas de desplazamiento.
- Manejo del cabrestante.
- Tipos de agrupamiento de fustes y trozas.
- Técnicas de desembosque.
- Valoración de la dificultad y riesgo de las operaciones de desembosque.
- Equipos de protección individual necesarios en los trabajos auxiliares de las técnicas de aprovechamiento forestal.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores auxiliares de las técnicas de los aprovechamientos madereros.

Realización de labores auxiliares para el tratamiento de subproductos forestales:

- Tipos de subproductos. Hojas, ramas, cortezas, tocones, raíces.
- Manejo de estos subproductos.
- Destinos: maderas y leñas.
- Características.
- Criterios de calidad
- Formas y volúmenes madereros comercializables.
- Tratamientos: triturado, astillado, empacado, etc.
- Técnicas de desplazamiento y formas de amontonar estos materiales.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en estos trabajos.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en los tratamientos de subproductos forestales.

Realización de labores auxiliares para el aprovechamiento del corcho:

- Características climáticas, edafológicas y botánicas del alcornocal.
- Anatomía y fisiología del alcornoque.
- Técnicas de descorche.
- Efectos y consecuencias del descorche.
- Tipos de corcho.
- Apilado y transporte del corcho.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares del aprovechamiento del corcho.

Módulo Profesional: Silvicultura y plagas.
Código: 3120.
Duración: 135 horas.

Contenidos.

Tratamientos selvícolas de eliminación de la vegetación preexistente:

- Tratamientos de la vegetación preexistente.
- Tratamientos selvícolas parciales.
- Tratamientos selvícolas preventivos de incendios.
- Mejora de pastizales.
- Técnicas de laboreo.
- Técnicas de drenaje del suelo.
- Enmiendas y fertilizantes.
- Técnicas de desbroce.
- Limpias.
- Siegas.
- Escardas.
- Herramientas y equipos para el desbroce. Descripción, mantenimiento, manejo.
- Técnicas de eliminación de residuos.

BORRADOR

- Eliminación mediante quema y astillado.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de eliminación de vegetación preexistente.

Tratamientos selvícolas de cortas:

- Objetivos de los tratamientos de cortas.
- Métodos de señalamiento de árboles.
- Claras.
- Técnicas de tala de árboles con motosierra.
- Métodos de apeo.
- Técnicas utilizadas para enganchar al cabrestante los pinos apeados.
- Estero de leña.
- Operaciones de desembosque.
- Técnicas de poda.
- Podas de realce con herramientas manuales: procedimiento, resultados.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de tratamientos selvícolas de cortas.

Realización de actividades de prevención y control de daños forestales:

- Aporcado.
- Tutores.
- Colocación de tutores.
- Abonos y enmiendas.
- Diferentes tipos de protectores.
- Construcción de cerramientos perimetrales y de instalación de protectores individuales.
- Construcción de vallados y cercas.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo de los utilizados en los trabajos auxiliares de prevención y control de daños forestales.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de actividades de prevención y control de daños forestales.

Identificación de plagas y daños más comunes en plantas forestales:

- Principales alteraciones de origen biótico y abiótico de las masas forestales.
- Agentes atmosféricos, edáficos y contaminantes.
- Plagas.
- Insectos causantes de enfermedades forestales.
- Descripción general de los insectos causantes de plaga.
- Especies forestales afectadas.
- Tipo de daños observados en las especies forestales.
- Enfermedades forestales.
- Organismos causantes.

BORRADOR

- Descripción general de los organismos causantes de enfermedad.
- Otros agentes bióticos.
- Especies forestales afectadas. Tipos de daños.
- Atrayentes de especies plaga.
- Ventajas e inconvenientes de los atrayentes frente a otros medios de control
- Mantenimiento básico de maquinaria para la aplicación de productos fitosanitarios.

Realización del mantenimiento básico de la maquinaria para la aplicación de productos fitosanitarios:

- Equipo de aplicación y manipulación de productos fitosanitarios.
- Tipos, componentes.
- Mantenimiento y limpieza.
- Técnicas de realización de tratamientos terrestres.
- Maquinaria, equipos y medios. Productos.
- Realización de operaciones auxiliares en tratamientos fitosanitarios.
- Lucha química.
- Productos fitosanitarios: generalidades
- Simbología de las etiquetas de los envases de productos fitosanitarios
- Leyenda de las etiquetas de los envases de productos fitosanitarios
- Herbicidas.
- Riesgos causados por los productos fitosanitarios.
- Efectos adversos en la producción forestal.
- Efectos adversos en el medio ambiente y la salud humana.
- Transporte y almacenamiento de productos fitosanitarios.
- Medidas frente al derrame de productos fitosanitarios.
- Procedimiento de aplicación de productos fitosanitarios.
- Equipos de protección individual para la aplicación de fitosanitarios.
- Señalización de las zonas tratadas con fitosanitarios.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en tratamientos fitosanitarios.

Realización de trabajos auxiliares en el control biológico de plagas:

- Lucha biológica de enfermedades y plagas.
- Depredadores.
- Colocación y control de trampas.
- Medidas y tratamientos preventivos y curativos.
- Plantas cebo.
- Eliminación de plantas infectadas.
- Quema de plantas infectadas.
- Trituración de plantas infectadas.
- Herramientas, útiles, equipos y maquinaria de sencillo manejo utilizados en. el control biológico de plagas forestales.
- Equipos de protección individual.

BORRADOR

- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares relacionadas con el control biológico de plagas forestales.
- Técnicas básicas de primeros auxilios.

Módulo Profesional: Recolección de productos forestales.
Código: 3121.
Duración: 190 horas.

Contenidos.

Recolección de frutos y semillas forestales:

- Características botánicas y biología básica de las principales especies forestales.
- Características de los frutos al madurar.
- Zonas y época de recogida.
- Métodos de recolección de frutos y semillas más comunes.
- Extracción, limpieza y almacenamiento de semillas.
- Transporte de productos a los puntos establecidos.
- Usos y destinos industriales o artesanales de los frutos forestales.
- Herramientas, materiales, equipos y maquinaria básica utilizados en los trabajos de aprovechamiento de los frutos y semillas forestales.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de recolección de frutos y semillas forestales.

Aprovechamiento de la piña del pino piñonero:

- Biología y ecología básicas del pino piñonero.
- Ecología básica de los montes de pino piñonero.
- Técnicas de recolección de piñas.
- Manipulación de las piñas recogidas.
- Sequeros.
- Usos y destinos industriales de las piñas y el piñón.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de aprovechamiento de la piña.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares del aprovechamiento de la piña.

Realización de actividades auxiliares en el aprovechamiento de la resina:

- Biología y ecología básicas del pino resinero y sus montes.
- Ecología básica de los montes de pino resinero.
- Época de recogida.
- Operaciones preparatorias.
- Sistemas de resinación.
- Operaciones finales.
- Recogida y transporte.
- Calidad de la miera.

BORRADOR

- Cuidado del pinar, (que afectan al trabajo de resinación)
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de aprovechamiento de dichos recursos forestales.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares del aprovechamiento de la resina.

Aprovechamiento de plantas y otros productos forestales comercializables:

- Biología y ecología básicas de las plantas forestales comercializables.
- Esparto, mimbre, brezos,
- Plantas aromáticas.
- Plantas condimentarías.
- Plantas medicinales.
- Materiales ornamentales de floristería.
- Técnicas de recolección y manipulación.
- Usos y destinos industriales o artesanales.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de aprovechamiento de dichos recursos forestales.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares del aprovechamiento de plantas y otros productos forestales comercializables.

Recolección de hongos silvestres:

- Micología básica.
- Anatomía y ecología de los hongos silvestres comercializables.
- Toxicidad de las setas.
- Técnicas de recogida de hongos.
- Aprovechamientos de los hongos silvestres.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de recolección de hongos silvestres.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares recolección de hongos silvestres.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:
- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.

BORRADOR

- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad. el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa. el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.

BORRADOR

- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.

BORRADOR

- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II.
Código: 3059.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas. Aplicaciones al perfil profesional.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

BORRADOR

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Aplicación de las distintas funciones en contextos reales.
- Estadística y cálculo de probabilidad. Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular. Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad. Variables discretas y continuas. Azar y probabilidad. Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.

BORRADOR

- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización.
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:
- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:
- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.

BORRADOR

- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Preparación de cultivos sencillos y prevención de enfermedades de plantas y personas:

- Agentes infecciosos que se localizan en el estrato edáfico y en las plantas.
- Tratamientos de enfermedades parasitarias más comunes de las plantas ornamentales.
- Herbicidas y pesticidas. Cuidado y protección en su manejo y almacenamiento.
- Riesgo de infección tetánica.
- Problemas que conlleva la inhalación accidental de pesticidas, fitocidas, herbicidas y productos similares
- Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo.
- Protocolo del lavado de manos.
- Riesgos provenientes de una deficiente limpieza del personal, del material y de lugar de trabajo.
- Prevención de situaciones de riesgo por el manejo de materiales potencialmente peligrosos o de sustancias potencialmente nocivas para el ser humano.
- Uso de medidas de protección personal.
- El suelo: origen, constituyentes, componentes, horizontes. Tipos de suelo.

BORRADOR

- Contaminación del suelo.
- Deforestación.
- Usos del suelo. Beneficios y perjuicios.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I
Código: 3011.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades.
  El hábitat urbano y su evolución.
  Gráficos de representación urbana.
  Las sociedades urbanas antiguas.
  La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
  La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
  Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
  Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
  Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Autonomía
  Fuentes y recursos para obtener información
  Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
  Herramientas sencillas de localización cronológica.
  Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
  Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.

La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
Relaciones entre culturas en la actualidad.

- La Europa de las Monarquías absolutas.
  Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
  Principios de la monarquía absoluta.
  La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
  Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
  El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  Evolución demográfica del espacio europeo.
  La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
  El arte medieval: características y periodos principales.
  El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
  Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
  Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Búsqueda de información a través de Internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces Web.
  Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
  Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  Tipos y características.
  Características de los reportajes.
  Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  Memoria auditiva.
  Atención visual.

Empatía.
Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras

- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
  Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
  Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
  Presentaciones orales sencilla.
  Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
  Prelectura.
  Lectura.
  Poslectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
  Tipos de diccionarios.
  Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
  Planificación.
  Textualización.
  Revisión.
  Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
  Aplicación de las normas gramaticales.
  Aplicación de las normas ortográficas.
  Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
- Textos escritos.
  Principales conectores textuales.
  Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
  Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
  Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

BORRADOR

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
    - Literatura medieval.
    - Renacimiento.
    - El Siglo de Oro.
    - La literatura ilustrada.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
    - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
    - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
    - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
    - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:
    - Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.
    - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
    - Elementos lingüísticos fundamentales.
    - Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
    - Estructuras gramaticales básicas.

BORRADOR

- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.
  - Estructuras gramaticales básicas.
  - Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II
Código: 3012.
Duración: 190 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
  - La Ilustración y sus consecuencias.

La sociedad liberal.
- El pensamiento liberal.
- La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
- La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.

La sociedad democrática.
- Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
- Las preocupaciones de la sociedad actual: Igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.

– Estructura económica y su evolución.

Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
Crisis económica y modelo económico keynesiano.
La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
Evolución del sector productivo propio.

– Relaciones internacionales.

Grandes potencias y conflicto colonial.
La guerra civil europea.
- Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
- Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
- Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.

Descolonización y guerra fría.
El mundo globalizado actual.
España en el marco de relaciones actual.

– La construcción europea.
– Arte contemporáneo.

El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual.
Disfrute y construcción de criterios estéticos.
El cine y el cómic como entretenimiento de masas.

– Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.

Trabajo colaborativo.
Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

– La Declaración Universal de Derechos Humanos.

Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
Conflictos internacionales actuales.
Los organismos internacionales.

– El modelo democrático español.

PROMADOR

Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
La construcción de la España democrática.
La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo.
Modelo territorial y su representación en el mapa.
El principio de no discriminación en la convivencia diaria.

- Resolución de conflictos.
  Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  Mecanismos para la resolución de conflictos.
  Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
  Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  Características de los formatos audiovisuales.
  Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  Memoria auditiva.
  Atención visual.
  Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
  Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
  Estructura.
  Uso de la voz y la dicción.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  Estrategias para mantener el interés.
  Lenguaje corporal.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  Diversidad lingüística española.

BORRADOR

Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
Estilo directo e indirecto.

- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
  - Aplicación de las normas gramaticales.
  - Aplicación de las normas ortográficas.
  - Aplicación de normas tipográficas.
  - Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
  - Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
  - Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
  - Sintaxis: complementos; frases compuestas.
  - Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
  - Características de la novela contemporánea.
  - Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.

BORRADOR

Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.
Elementos lingüísticos fundamentales.
Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.
Oraciones subordinadas de escasa complejidad.

- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional.
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Recursos gramaticales:
  Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
  Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

BORRADOR

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 3122.
Duración: 240 horas.

Contenidos.

Operaciones de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos:

- Limpieza y preparación de equipos y útiles.
- Desbrozado, limpieza, abonado y enmiendas. Equipos.
- Umbráculos, túneles, acolchados, invernaderos, sistema de riego y otras infraestructuras. Instalación. Materiales.
- Materiales vegetales. Siembra, plantado y trasplantado. Implantación de semillas o plantones.
- Rendimiento y calidad.

Riego, abono y aplicación de tratamientos fitosanitarios en parques, jardines, zonas verdes y masas forestales:

- Cálculo de la cantidad de agua y frecuencia de riego. Mecanismos de riego automático. Manejo.
- Abonos. Tipos. Cálculo de dosis. Momento de aplicación.
- Productos fitosanitarios. Mezcla, preparación y aplicación. Efectividad.
- Entutorado, poda y recolección según cultivo de que se trate.
- Mantenimiento de céspedes y pradera.
- Equipos y máquinas. Procedimientos. Preparación y manejo Precisión, pulcritud y seguridad.

Operaciones de repoblación y mantenimiento de masas forestales:

- Preparación del terreno: desbrozado, limpieza, abonado y enmiendas.
- Plantación y siembra de especies vegetales.
- Equipos y útiles. Preparación y limpieza.
- Componentes de los sustratos. Mezcla. Cálculo de proporciones.
- Materiales vegetales. Siembra, plantado y trasplantado. Implantación y distribución de semillas o plantones. Riego. Repicados.
- Aclareos en semillero. Desarrollo de las plántulas. Entutorados.
- Rendimiento y calidad.

Recolección de frutos y semillas forestales:

- Métodos de recolección de frutos, semillas y plantas forestales comercializables.
- Extracción, limpieza y almacenamiento de semillas.
- Técnicas de recogida de hongos.
- Recogida y transporte.
- Manipulación y plantas forestales para complementos decorativos de composiciones florales.

BORRADOR

- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de aprovechamiento de dichos recursos forestales Normativa de prevención de riesgos laborales.

Actuación según las medidas de prevención y protección en la empresa.

- Regulación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Factores y situaciones de riesgo en la empresa.
- Actitudes del trabajador para minimizar los riesgos.
- Equipos individuales y dispositivos de prevención en la empresa.
- Plan de prevención de la empresa.
- Técnicas de organización del trabajo personal con orden, limpieza, minimización de consumo de energía y producción de residuos.

Actuación responsable en el puesto de trabajo e integración personal en la empresa.

- Jerarquía en la empresa. Instrucciones y comunicación en el equipo de trabajo.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Puntualidad e imagen personal en la empresa.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.

2. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Formación Profesional Básica en **Aprovechamientos Forestales.**				
Módulos profesionales	Duración (horas)	Primer curso (h/sem)	Segundo curso	
			(h/sem)	(horas)
3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.	195	6		
3119. Trabajos de aprovechamientos forestales.	222	7		
3121. Recolección de productos forestales	190	6		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría.	33	1		
3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	130		5	

3118. Repoblación e infraestructura forestal.	160		6	
3120. Silvicultura y plagas.	135		5	
3059. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría.	25		1	
3122. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

3. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m² 25 alumnos
Aula polivalente	50
Almacén	40
Superficie de jardín, invernadero y de vivero(1).	300
Finca: superficie de monte (1)	5.000

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro.

Equipamientos:

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Almacén	Azadas, rastrillos, tijeras, cortasetos. Herramientas de construcción: paletas, nivel, mazas, martillos. Escuadras, plomadas. Equipos de marqueo: jalones, estaquillas, cuerdas y cintas métricas. Calibradores de corteza. Forcípulas. Dendrómetro. Tijera de podar. Brújula. Máquina desbrozadora manual. Motosierra. Equipos de abonado. Equipos de riego y fertirrigación. Equipos y productos fitosanitarios. Mezcladoras de sustratos.

BORRADOR

	Equipos y mesas de propagación: de enraizamiento, de semillero. Equipos de bombeo. Mochila extintora. Señales legales e informativas para delimitar áreas de peligro en incendios forestales. Equipos y medios de seguridad.
Superficie de jardín, invernadero y de vivero.	Superficie necesaria para la realización de las actividades de enseñanza y aprendizaje
Finca: superficie de monte.	Superficie necesaria para la realización de las actividades de enseñanza y aprendizaje

BORRADOR

Anexo V

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA DE ARTES GRÁFICAS

1. CONTENIDOS Y DURACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Módulo Profesional: Informática básica aplicada en industrias gráficas.
Código: 3123.
Duración: 162 horas.

Contenidos.

Preparación de equipos y materiales:

- Componentes de los equipos informáticos.
- Periféricos informáticos. Conectores de los equipos informáticos.
- Conocimiento básico de sistemas operativos. Funciones operativas básicas en los sistemas operativos utilizados en industrias gráficas.
- Aplicaciones ofimáticas.
- Operaciones básicas con archivos y carpetas digitales. Elementos de navegación o exploración en un sistema operativo. Funciones básicas de exploración y búsqueda.
- Sistemas de clasificación y organización de archivos y carpetas.
- Manejo de las herramientas básicas de recuperación de la información, archivos o carpetas.
- Procedimientos de seguridad y protección de archivos y carpetas: copias de seguridad y mecanismos alternativos.
- Riesgos laborales derivados de la utilización de equipos informáticos.
- Salud postural.

Alimentación y aprovisionamiento de materiales y consumibles:

- Tipos de periféricos de impresión digital. Clasificación por tipología y tecnología de impresión.
- Tipos de filmadoras y equipos de directo a forma impresora.
- Mecanismos de colocación y fijación de soportes de impresión, elementos visualizantes, películas, formas impresoras y otros materiales consumibles en los equipos.
- Los soportes de impresión. Clasificación básica. Hoja y bobina. Preparación.
- Los elementos visualizantes: tintas, tóneres y otros. Clasificación básica. Preparación.
- Otros materiales y consumibles: grapas, hilo, película, reveladores, formas impresoras u otros.
- Control y regeneración de líquidos reveladores en los equipos.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y salud laboral específicas.

BORRADOR

Tratamiento de textos e imágenes:

- El teclado extendido. Función de las teclas.
- Técnica mecanográfica. Colocación de los dedos sobre el teclado.
- Técnicas básicas de mecanografía para la composición de textos.
- Técnicas de corrección de errores mecanográficos.
- Procesadores de textos. Estructura y funciones.
- Aplicación de formatos en los procesadores de textos. Edición de textos.
- Características básicas de los textos: familia, cuerpo, color, interlineado.
- Formatos de archivo de texto. Características básicas y aplicación.
- Elaboración de comunicaciones escritas básicas. Utilización de plantillas.
- Elaboración de tablas.
- Características básicas de las aplicaciones de tratamiento de imágenes.
- Procedimiento de ajustes simples en textos e imágenes.
- Realización de copias de seguridad del trabajo realizado.

Digitalización de imágenes:

- Tipos de originales y características básicas.
- Proceso de digitalización con escáneres planos.
- Características básicas de la captura de imágenes.
- Características básicas de la imagen digital: tamaño, resolución, modo de color.
- Formatos de archivo de imagen. Características básicas y aplicación.

Tramitación de información en línea. Internet, intranet, redes LAN:

- Redes informáticas.
- Búsqueda activa en redes informáticas.
- Procedimientos de trasmisión y recepción de mensajes internos y externos.
- Envío y recepción de mensajes por correo electrónico.
- Medidas de seguridad y confidencialidad en la custodia o envío de información.
- Gestión de archivos y carpetas digitales.
- Criterios de codificación y clasificación de los documentos.
- El registro digital de documentos.

Módulo Profesional: Trabajos de reprografía.
Código: 3124.
Duración: 190 horas.

Contenidos.

Recepción de encargos-tipo de trabajos de reprografía:

- Protocolos de relación y comunicación con los clientes.
- Técnicas de comunicación habituales con clientes.
- Comunicación activa. Aptitudes del comunicador efectivo: asertividad, persuasión, empatía e inteligencia emocional, entre otras.

BORRADOR

- Especificaciones de los pedidos: cliente, tipo de trabajo, cantidad, colores, formato y otros.
- Normas de derechos de autor y reproducción vinculadas a la reprografía.
- Documentos para la identificación y tramitación de los encargos de trabajos de reprografía. Conceptos y tarifas. Documentos de entrega. Documentos de cobro.
- Cumplimentación de órdenes de trabajo.
- Factores que intervienen en la recepción, tramitación, valoración y ejecución de los encargos de reprografía. Naturaleza de los originales. Características del trabajo. Características del soporte. Posibilidades de acabado. Cantidades. Plazos de entrega.
- Trabajos de copia, fotocopia, impresión y ploteado.
- Soportes usuales en los trabajos de reprografía: Papeles, acetatos, textiles, cerámicos, entre otros.
- Acabados usuales en reprografía: formateado, encuadernado, plegado, entre otros.
- Valoración de encargos en reprografía. Elaboración de presupuestos. Tarifas de precios.

Comprobación de originales para su reproducción:

- Viabilidad de reproducción: relación con los equipos, sistemas de alimentación disponibles y calidad requerida. Parámetros de calidad.
- Identificación de originales. Tipo de soporte. Formato.
- Selección del soporte. Tamaño. Gramaje. Textura. Color.
- Selección del equipo de reprografía. Producción.
- Compatibilidad de los originales digitales.
- Compatibilidad entre los originales y los medios de reproducción.
- Archivos digitales. Resolución mínima y finalidad de la reproducción.

Control del almacén de reprografía:

- Recepción de materiales. Instrucciones de aprovisionamiento. Criterios de calidad para la aceptación o rechazo de soportes y consumible.
- Almacenamiento de soportes y consumibles.
- Condiciones de almacenamiento de papeles y otros soportes.
- Condiciones de almacenamiento de consumibles y otros materiales. Medios y equipos de clasificación, carga y transporte.
- Control del almacenamiento y mantenimiento de stocks mínimos.
- Proveedores de productos y servicios.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental en las operaciones de recepción, almacenamiento y despacho en reprografía. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridad de los equipos. Elementos de Protección Individual.

Preparación de equipos de reprografía:

- Preparación de soportes y consumibles.
- Equipos de reprografía. Características y funciones.

- Elementos de los equipos de reprografía: alimentación, paso y salida. Parámetros configurables. Influencia en la reproducción.
- Consolas. Aplicaciones informáticas.
- Consola del equipo. Iconografía característica. Significado.
- Utilización del software de impresión.
- Necesidades de reproducción y ajuste de parámetros.
- Instrucciones técnicas para la preparación de los equipos.
- Operaciones de puesta en marcha.

Reproducción de originales y muestras mediante equipos de reprografía:

- Producción en reprografía. Máquinas y sistemas de reproducción. Operaciones auxiliares que pueden realizar.
- Operaciones de carga. Sustitución de consumibles.
- Calidad en la reproducción.
- Parámetros modificables durante la reproducción.
- Pruebas de reproducción. Comprobaciones de calidad.
- Reajuste de parámetros.
- Control del proceso de reproducción. Ajustes durante la reproducción.
- Operaciones de marcha y paro.
- Resolución de problemas comunes.
- Control del sistema de alimentación.
- Continuidad de la tirada.
- Verificaciones de funcionamiento.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental en las operaciones de reprografía. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Elementos de Protección Individual.

Despacho de encargos-tipo de trabajos de reprografía:

- Terminales de venta. Equipos informáticos de cobro.
- Procedimientos para el control y archivo de documentos relacionados con los encargos de trabajos de reprografía.
- Comprobación de los trabajos. Normas e instrucciones para la entrega de los trabajos.
- Valoración de los trabajos realizados. Comprobación de presupuestos y tarifas de aplicación.
- Cumplimentación de documentos de entrega. Albaranes. Facturas. Notas de entrega.
- Operaciones de cobro en metálico.
- Operaciones de cobro con tarjetas de crédito.
- Técnicas de empaquetado.
- Materiales de empaquetado y embalaje.
- Útiles y equipos de embalaje funcional. Identificación de los paquetes.
- Cumplimentación de documentos para la expedición de mercancías. Envíos por mensajería, agencias de transporte, correo postal y repartos propios.

BORRADOR

Mantenimiento de equipos de reprografía:

- Niveles del mantenimiento.
- Operaciones de mantenimiento de primer nivel.
- Interpretación de manuales técnicos y planes de mantenimiento.
- Identificación de partes de los equipos que es preciso mantener.
- Operaciones de mantenimiento.
- Operaciones de principio y fin de jornada.
- Limpieza de elementos ópticos.
- Revisión y limpieza de los elementos mecánicos.
- Retirada de residuos.
- Comunicación de averías.

Módulo Profesional: Acabados en reprografía y finalización de productos gráficos.
Código: 3125.
Duración: 190 horas.

Contenidos.

Procesos manuales de manipulado de productos gráficos:

- Procesos básicos de manipulado.
- Secuencia de operaciones en procesos básicos de manipulado.
- Características de los productos gráficos a manipular.
- Operaciones para la elaboración de carpetillas, block, folletos, sobres, bolsas y otros.
- Datos e instrucciones técnicas en procesos básicos de manipulado. Signos, marcas y croquis.
- Vocabulario y simbología básica en procesos manuales de manipulado de productos gráficos.
- Utilización de productos, materiales y útiles en procesos básicos de manipulado.
- Tipología de los materiales. Características, propiedades y aplicaciones.
- Materiales celulósicos. Plásticos. Lonas. Textiles.
- Características técnicas de los materiales. Gramaje y espesor. Flexibilidad y rigidez.
- Materiales ligantes.
- Adhesivos, colas, grapas, anillas y cerrojos.
- Rodillos, brochas, grapadoras y remachadoras.
- Preparación de colas y adhesivos. Métodos de aplicación.

Acondicionamiento del área de trabajo:

- Identificación de instalaciones, equipos y herramientas en procesos manuales de manipulado.
- Optimización del espacio.

BORRADOR

- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud. los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector de las Artes Gráficas.
- Disposición de zonas para el acopio y apilado de productos y materiales.
- Ubicación de máquinas, equipos y herramientas.
- Comprobaciones de seguridad.
- Operaciones con plegaderas, cuchillas de corte, reglas, brochas, prensa, brocas huecas, rodillos, sacabocados y remachadoras y otras. Aplicaciones.
- Preparación de los útiles y herramientas de corte, plegado, hendido, pegado y encajado.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental en las operaciones de acabado en reprografía y de finalización de productos gráficos. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridad de los equipos. Equipos de Protección Individual.

Recursos para encuadernaciones y acabados en reprografía:

- Especificaciones de acabado. Indicaciones en órdenes de trabajo.
- Máquinas, útiles y herramientas para encuadernación mecánica o funcional. Estructura y funciones. Manejadores.
- Tapas. Función y utilidad. Criterios de selección.
- Elementos físicos de cierre y enlomado. Formas, tipos y calidades. Encuadernadores, tornillos, anillas.
- Materiales y útiles de encuadernación: Papel, cartón, plásticos, grapas, tornillos, anillas y otros. Aplicaciones.
- Máquinas, útiles y herramientas para acabados de materiales reprográficos. Estructura y funciones. Aplicaciones.
- Materiales y útiles para el acabado de materiales reprográficos: Papel, cartón, plásticos. Aplicaciones.
- Formateado de los materiales.
- Normas de seguridad.

Acabados en reprografía:

- Manipulados y acabados propios de reprografía
- Tipos de acabados. Instrucciones, croquis y modelos. Plegado, hendido, perforado, trepado, taladrado y autoplastificado.
- Equipos de plegado de planos, autoplastificado, alzadoras, hendedoras y laminadoras. Ajuste. Sistemas de seguridad.

- Equipos y dispositivos de corte: cizallas y guillotinas. Ajuste. Sistemas de seguridad.
- Planificación y ejecución de las operaciones de corte. Aprovechamiento de materiales.
- Proceso de manipulados: defectos. Correcciones. Calidad en el proceso.
- Normativa de seguridad, salud y protección ambiental aplicada a los acabados reprográficos.
- Procedimientos de trabajo seguro en el acabado de reprografía.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de seguridad de las máquinas: botones de paro, carcasas y otros.

Encuadernación de materiales reprográficos:

- Tipos de encuadernación mecánica o funcional. Características. Aplicaciones. Especificaciones técnicas.
- El proceso de encuadernación. Sistemas de encuadernación.
- Encuadernación de anillas, con tornillos, con presillas, de espiral, gusanillo, wire-o, con lomera, cosido con alambre (grapado), térmica entre otras.
- Equipos de encuadernación mecánica o funcional.
- Ajuste de equipos. Instrucciones técnicas.
- Operaciones de mantenimiento de primer nivel.
- Operaciones de encuadernación. Preparación y disposición de los materiales. Calidad del producto terminado.
- Medidas de seguridad relacionadas con las operaciones de encuadernación mecánica o funcional.

Procedimientos manuales de finalización, manipulado, transformado y encuadernación de productos gráficos:

- Características de los útiles y herramientas de corte, plegado, hendido, pegado, encajado y otros.
- Manejo de los útiles y herramientas. Plegadera, cuchilla de corte, reglas, brochas, prensa, brocas huecas, rodillos, sacabocados y remachadoras.
- Productos y materiales para operaciones básicas de finalización, manipulado, transformado y encuadernación.
- Preparación del material en postetas.
- Plegado manual de hojas.
- Encolado de bloques.
- Refilado de cantos de productos gráficos.
- Operaciones simples de contracolado.
- Operaciones simples de perforado manual.
- Preparación y fijado de elementos complementarios.
- Fijación manual de productos gráficos.
- Despiece de puzles y colocación en envases.
- Ensamblado de cajas, carpetas u otros productos de papel y cartón.
- Forrado de estructuras de cajas y carpetas.

BORRADOR

- Normas de seguridad, salud y protección ambiental en procedimientos manuales de finalización, manipulado, transformado y encuadernación de productos gráficos. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridad de los equipos. Elementos de Protección Individual.

Módulo Profesional: Operaciones de almacén en industrias gráficas.
Código: 3126.
Duración: 80 horas.

Contenidos.

Evacuación, envasado y empaquetado de productos gráficos:

- Operaciones de envasado y empaquetado de productos gráficos.
- Manual de instrucciones de actuación en el proceso.
- Instrucciones de manejo, utilización y acondicionamiento de productos gráficos.
- Herramientas, útiles y medios utilizados.
- Morfología de los productos. Necesidades de protección.
- Material de empaquetado.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y salud laboral específicas

Apilado y paletizado de productos gráficos:

- Criterios para el agrupamiento de cargas.
- Operaciones de apilado de productos gráficos.
- Métodos para salvaguardar la integridad de los productos gráficos.
- Operaciones de transporte. Minimización de recorridos y operaciones de carga y descarga.
- Fichas técnicas de apilado. Elementos descriptivos de superficie, altura y paso de las pilas.
- Planes de paletización.
- Sistemas de paletización.
- Elementos de seguridad de las pilas.
- Herramientas, útiles y medios utilizados.
- Equipos de desplazamiento de las pilas.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y salud laboral específicas.

Preparación y protección para el transporte de productos gráficos:

- Transporte de productos gráficos. Operaciones de preparación.
- Elementos y sistemas de protección frente a los esfuerzos durante las operaciones de carga, transporte y descarga de materiales y productos gráficos.
- Métodos para disposición y la protección de pilas de productos. Condiciones de estabilidad.
- Operaciones de flejado.

BORRADOR

- Operaciones de retractilado.
- Operaciones de enfajado.
- Instrucciones de manipulación, apilado y transporte.
- Seguridad en las operaciones de preparación y protección de pilas de productos. Señalización de zonas de apilado, altura de pilas y circulación.

Identificación de productos gráficos para su almacenamiento y distribución:

- Operaciones de marcado y etiquetado de productos gráficos.
- Criterios para la identificación de productos gráficos. Sistemas de codificación.
- Cumplimentación de etiquetas. Comprobación de la información. Legibilidad.
- Envasado de productos gráficos.
- Marcado y etiquetado de pilas de productos gráficos.
- Tipos de etiquetas. Características.
- Sistemas de marcado. Características y funciones.
- Creación de etiquetas identificativas.
- Sistemas de etiquetado. Manual y mecánico.
- Códigos nacionales e internacionales de identificación de productos.

Módulo Profesional: Operaciones de producción gráfica.
Código: 3127.
Duración: 185 horas.

Contenidos.

Montaje de elementos en equipos de producción gráfica:

- Operaciones auxiliares de ajuste para el cambio de formato y de producto en máquinas y equipos de producción gráfica.
- Identificación de los manejadores básicos de las máquinas y equipos de producción.
- Instrucciones técnicas de uso y manejo de equipos.
- Elementos de ajuste en las máquinas y equipos de producción en relación a los sistemas de alimentación, paso y salida del material.
- Elementos básicos intercambiables: bajapuntas, plecas, ruedas, poleas, guías y otras.
- Operaciones comunes de puesta en marcha, parada, cambios de formato, montaje y ajuste de elementos intercambiables.
- Herramientas y útiles necesarios.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y salud laboral en las operaciones de montaje y ajuste de elementos de equipos de producción gráfica. Equipos de protección individual.

Alimentación de consumibles para máquinas o equipos de producción gráfica:

- Alimentación y salida de soportes y productos gráficos elaborados y semielaborados en máquinas y equipos de producción gráfica.

BORRADOR

- Identificación de soportes. Papel en pliego y en bobina, cartón, complejos y otros soportes.
- Características de los diferentes sistemas de alimentación y salida en máquinas de producción gráfica.
- Acondicionamiento de diferentes materiales. Aireado e igualado.
- Operaciones de preparación y pelado de bobinas.
- Acopio de los diferentes productos gráficos elaborados o semielaborados.
- Tipos de apilado. Igualado de libros y postetas.
- Creación de pilas estables de material gráfico.
- Verificación de productos gráficos para procesos de calidad.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y salud laboral en el manejo de consumibles y equipos de producción gráfica. Equipos de protección individual.

Operaciones de abastecimiento de equipos de producción gráfica:

- Aprovisionamiento de consumibles en máquinas y equipos de producción gráfica.
- Identificación de consumibles: colas, tintas, tóneres, silicona, aditivos. Naturaleza y características.
- Preparación y acondicionamiento de consumibles. Características.
- Relación entre los consumibles y los equipos.
- Fichas de identificación de consumibles. Elementos de medición: viscosidad, temperatura, pH y otros.
- Reposición de consumibles. Mantenimiento de la operatividad en máquinas y equipos de producción.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y salud laboral en las operaciones de abastecimiento de equipos de producción gráfica. Equipos de protección individual.

Operaciones de verificación y control de calidad:

- Operaciones auxiliares de limpieza y mantenimiento en las máquinas y equipos de producción gráfica.
- Instrucciones técnicas de limpieza y mantenimiento.
- Manuales técnicos de máquinas y equipos de producción gráfica.
- Operaciones de limpieza en máquinas y equipos de producción gráfica.
- Planes y procedimientos de limpieza y de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Herramientas, útiles y productos relacionados.
- Fichas de mantenimiento.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y salud laboral.

Puesta a punto de instalaciones, máquinas y herramientas:

- Planes de mantenimiento.
- Procedimientos de mantenimiento, limpieza y engrase.
- Elementos de las máquinas susceptibles de mantenimiento y limpieza.

BORRADOR

- Fichas de estado de máquinas y equipos gráficos. Identificación de deficiencias. Estado de herramienta y útiles. Calidad de los productos obtenidos.
- Operaciones de limpieza. Limpieza diaria. Limpiezas periódicas.
- Herramientas y útiles de limpieza: Llaves fijas, destornilladores, aceiteras, engrasadoras y sopladores de aire comprimido.
- Cumplimentación de fichas de mantenimiento y limpieza. Identificación de las operaciones realizadas.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridad y salud laboral en el mantenimiento de equipos de instalaciones, máquinas y herramientas para la producción gráfica. Equipos de protección individual.
- Tratamiento de residuos en las operaciones de mantenimiento y limpieza.

Módulo Profesional: Manipulados en industrias gráficas.
Código: 3128.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Identificación de procesos de manipulado de productos gráficos:

- Procesos mecanizados de manipulados básicos en industrias gráficas.
- Secuenciación de operaciones mecanizadas de manipulado: corte, hendido, fresado, cosido con alambre y otros.
- Características de los productos gráficos a manipular mediante procesos mecanizados: carpetas, folletos, facturas, dossiers, revistas y otras.
- Características y tipos de grapado y cosido con alambre.
- Tipos de enlomado. Diferencias. Ventajas e inconvenientes.
- Relación entre equipos y procesos.

Operaciones de acondicionamiento del área de trabajo:

- Identificación de máquinas y equipos en procesos simples de manipulado.
- Tipos de máquinas. Funciones.
- Operaciones con alzadoras, plegadoras, fresadoras, encoladoras, cosedoras, plastificadoras y otras. Aplicaciones.
- Componentes y funcionamiento de máquinas y equipos.
- Operaciones con fresadoras encoladoras, grapadoras manuales, cosedoras semiautomáticas, máquinas auxiliares de corte, alzadoras, plegadoras y otras. Aplicaciones.
- Útiles intercambiables en las diferentes máquinas de manipulados.
- Operaciones de montaje y ajuste de peines de trepado, brocas huecas, remachador y otras. Funciones.
- Medidas de seguridad en la preparación de máquinas auxiliares para el manipulado de productos gráficos.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida,

elaboración y archivo. Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores.
- Primeros auxilios.

Manipulado de productos gráficos mediante máquinas auxiliares:

- Operaciones con equipos auxiliares de manipulados de productos gráficos.
- Preparación del material: aireado, igualado y otras.
- Preparación y optimización del entorno de trabajo.
- Operaciones en máquinas auxiliares multifunción.
- Realización de remaches, ojetes, ollados, cantoneras y otros.
- Operaciones de cosido en pletina y a caballete.
- Ajustes de fresadora y encoladora en relación al tipo de papel.
- Operaciones de guillotinado y cizalla sobre diferentes tipos de material.
- Normas de seguridad en las operaciones de manipulado de productos gráficos mediante máquinas auxiliares. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridad de los equipos. Equipos de Protección Individual.

Transformación y manipulación de productos gráficos de gigantografía digital:

- Operaciones mecánicas simples de manipulado en productos de gigantografía.
- Descripción de los productos de gigantografía.
- Decoración de vehículos comerciales.
- Frontales de rótulos luminosos.
- Vallas publicitarias y de obra.
- Pancartas, displays y lonas publicitarias gigantes en fachadas.
- Murales, escaparates, stands de feria y otros materiales y espacios promocionales.
- Características de los materiales utilizados: papeles, plásticos, lonas, cartones pluma y otros.
- Operaciones del proceso: Refilado, formateado, encolado, pegado.
- Contracolado y pegado de productos ploteados sobre diferentes superficies rígidas.
- Métodos de soldado, remachado, termosellado. Interacciones con los materiales implicados. Precauciones. Errores e incidencias comunes.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental en las operaciones de manipulado en productos de gigantografía. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridad de los equipos. Equipos de Protección Individual.

Puesta a punto de instalaciones, máquinas y herramientas:

- Planes de mantenimiento.
- Procedimientos de mantenimiento, limpieza y engrase.
- Elementos de las máquinas susceptibles de mantenimiento y limpieza.

BORRADOR

- Fichas de estado de máquinas y equipos gráficos. Identificación de deficiencias. Estado de herramienta y útiles. Calidad de los productos obtenidos.
- Operaciones de limpieza. Limpieza diaria. Limpiezas periódicas.
- Herramientas y útiles de limpieza: Llaves fijas, destornilladores, aceiteras, engrasadoras y sopladores de aire comprimido.
- Cumplimentación de fichas de mantenimiento y limpieza. Identificación de las operaciones realizadas.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental en las operaciones de mantenimiento de máquinas auxiliares y equipos de manipulados de productos gráficos. Riesgos específicos y factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridad de los equipos. Elementos de Protección Individual.
- Tratamiento de residuos en las operaciones de mantenimiento y limpieza.

Módulo Profesional: Atención al cliente.
Código: 3005.
Duración: 65 horas.

Contenidos.

Atención al cliente:

- El proceso de comunicación. Agentes y elementos que intervienen. Canales de comunicación con el cliente.
- Barreras y dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: Emisión y recepción de mensajes orales.
- Motivación, frustración y mecanismos de defensa. Comunicación no verbal.
- Empatía y receptividad.

Venta de productos y servicios:

- Actuación del vendedor profesional.
- Exposición de las cualidades de los productos y servicios. La presentación y demostración del producto.
- El vendedor. Características, funciones y actitudes. Cualidades y aptitudes para la venta y su desarrollo.
- El vendedor profesional: modelo de actuación. Relaciones con los clientes. Las objeciones del cliente.
- Técnicas de venta.
- Servicios postventa.
- Aspectos relevantes de la Ley de Ordenación del Comercio Minorista.

Información al cliente:

- Roles, objetivos y relación cliente-profesional.
- Tipología de clientes y su relación con la prestación del servicio.
- Atención personalizada como base de la confianza en la oferta de servicio.

- Necesidades y gustos del cliente, así como criterios de satisfacción de los mismos.
- Fidelización de clientes.
- Objeciones de los clientes y su tratamiento.
- Parámetros clave que identificar para la clasificación del artículo recibido. Técnicas de recogida de los mismos.
- Documentación básica vinculada a la prestación de servicios.

Tratamiento de reclamaciones:

- Técnicas utilizadas en la actuación ante reclamaciones. Gestión de reclamaciones. Alternativas reparadoras. Elementos formales que contextualizan una reclamación.
- Documentos necesarios o pruebas en una reclamación. Procedimiento de recogida de las reclamaciones.
- Utilización de herramientas informáticas de gestión de reclamaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad. el litro, múltiplos y submúltiplos.

BORRADOR

- Unidades de masa. el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

BORRADOR

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II
Código: 3010.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.

- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Estadística y cálculo de probabilidad.
  - Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular.
  - Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad.
  - Variables discretas y continuas.
  - Azar y probabilidad.
  - Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.

BORRADOR

- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química en las Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.

BORRADOR

- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica.

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.

BORRADOR

- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I
Código: 3011.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades.
  El hábitat urbano y su evolución.
  Gráficos de representación urbana.
  Las sociedades urbanas antiguas.
  La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
  La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
  Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
  Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
  Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Autonomía
  Fuentes y recursos para obtener información
  Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
  Herramientas sencillas de localización cronológica.
  Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
  Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

BORRADOR

- La Europa medieval.
  - La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
  - Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
  - Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
  - El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
  - Relaciones entre culturas en la actualidad.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
  - Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
  - Principios de la monarquía absoluta.
  - La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
  - Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
  - El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  - El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  - Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  - Evolución demográfica del espacio europeo.
  - La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  - Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  - Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
  - El arte medieval: características y periodos principales.
  - El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
  - Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
  - Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Búsqueda de información a través de Internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces Web.
  - Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
  - Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Tipos y características.
  - Características de los reportajes.
  - Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  - Memoria auditiva.

BORRADOR

Atención visual.
Empatía.
Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras

- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
  Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
  Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
  Presentaciones orales sencilla.
  Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
  Prelectura.
  Lectura.
  Poslectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
  Tipos de diccionarios.
  Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
  Planificación.
  Textualización.
  Revisión.
  Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
  Aplicación de las normas gramaticales.
  Aplicación de las normas ortográficas.
  Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
- Textos escritos.
  Principales conectores textuales.
  Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
  Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
  Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
    - Literatura medieval.
    - Renacimiento.
    - El Siglo de Oro.
    - La literatura ilustrada.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
    - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
    - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
    - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
    - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:
    - Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.
    - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
    - Elementos lingüísticos fundamentales.
    - Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
    - Estructuras gramaticales básicas.

BORRADOR

- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.
  - Estructuras gramaticales básicas.
  - Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II
Código: 3012.
Duración: 190 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
  - La Ilustración y sus consecuencias.

La sociedad liberal.
- El pensamiento liberal.
- La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
- La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.

La sociedad democrática.
- Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
- Las preocupaciones de la sociedad actual: Igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.

– Estructura económica y su evolución.

Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
Crisis económica y modelo económico keynesiano.
La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
Evolución del sector productivo propio.

– Relaciones internacionales.

Grandes potencias y conflicto colonial.
La guerra civil europea.
- Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
- Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
- Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.

Descolonización y guerra fría.
El mundo globalizado actual.
España en el marco de relaciones actual.

– La construcción europea.
– Arte contemporáneo.

El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual.
Disfrute y construcción de criterios estéticos.
El cine y el cómic como entretenimiento de masas.

– Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.

Trabajo colaborativo.
Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

– La Declaración Universal de Derechos Humanos.

Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
Conflictos internacionales actuales.
Los organismos internacionales.

– El modelo democrático español.

PROMADOR

Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
La construcción de la España democrática.
La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo.
Modelo territorial y su representación en el mapa.
El principio de no discriminación en la convivencia diaria.

- Resolución de conflictos.
  Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  Mecanismos para la resolución de conflictos.
  Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
  Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  Características de los formatos audiovisuales.
  Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  Memoria auditiva.
  Atención visual.
  Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
  Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
  Estructura.
  Uso de la voz y la dicción.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  Estrategias para mantener el interés.
  Lenguaje corporal.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  Diversidad lingüística española.

BORRADOR

Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
Estilo directo e indirecto.

- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
  - Aplicación de las normas gramaticales.
  - Aplicación de las normas ortográficas.
  - Aplicación de normas tipográficas.
  - Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
  - Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
  - Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
  - Sintaxis: complementos; frases compuestas.
  - Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
  - Características de la novela contemporánea.
  - Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.

BORRADOR

Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.
Elementos lingüísticos fundamentales.
Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.
Oraciones subordinadas de escasa complejidad.

- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional.
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Recursos gramaticales:
  Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
  Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

BORRADOR

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 3129.
Duración: 240 horas.

Contenidos.

Encargos de reprografía:

- Recepción de trabajos. Atención al cliente e identificación de requerimientos. Aplicación de las normas y protocolos establecidos por la empresa. Información de productos y servicios ofertados por la empresa.
- Comprobación de originales.
- Cumplimentación de órdenes de trabajo de acuerdo con los procedimientos de la empresa.
- Operaciones de control del almacén de reprografía.
- Operaciones básicas de tratamiento de textos y de imágenes.
- Operaciones básicas de digitalización de imágenes.
- Operaciones de cobro.
- Preparación, empaquetado y embalado de productos gráficos.

Preparación y alimentación de impresoras digitales, equipos de impresión y/o máquinas reprográficas:

- Acondicionamiento del área de trabajo.
- Montaje de elementos intercambiables de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa y/o con el manual técnico.
- Comprobación, rellenado y/o sustitución de consumibles.
- Abastecimiento de soportes y productos semielaborados.
- Operaciones rutinarias de limpieza y mantenimiento de primer nivel.
- Identificación y comunicación de anomalías e incidencias.
- Colaboración en la puesta a punto de las instalaciones y máquinas.
- Tratamiento de residuos de acuerdo con los protocolos de actuación establecidos por la empresa.

Operaciones básicas de manipulado y acabado de productos gráficos:

- Identificación de equipos de reproducción y encuadernación disponibles.
- Disposición de materiales y útiles en condiciones operativas.
- Preparación de máquinas y equipos de acuerdo con los procedimientos de la empresa.
- Comprobación de existencias.
- Operaciones básicas de acabado y/o encuadernación.
- Operaciones básicas de trasformado y manipulado.
- Identificación y comunicación de anomalías e incidencias.
- Colaboración en la puesta a punto de las instalaciones y máquinas.
- Tratamiento de residuos de acuerdo con los protocolos de actuación establecidos por la empresa.

Atención e información a clientes:

- Atención a clientes o usuarios con cortesía, respeto y discreción.
- Actitud de interés y calidad en la información a clientes y usuarios.
- Aplicación de técnicas de comunicación en la atención a clientes: tono de voz, lenguaje corporal, léxico empleado entre otras.
- Actitud comercial y corporativa en la atención a clientes.
- Resolución de reclamaciones fácilmente subsanables y propuesta de alternativas.

Actuación según las medidas de prevención y protección en la empresa:

- Regulación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Factores y situaciones de riesgo en la empresa.
- Actitudes del trabajador para minimizar los riesgos.
- Equipos individuales y dispositivos de prevención en la empresa.
- Plan de prevención de la empresa.
- Técnicas de organización del trabajo personal con orden, limpieza, minimización de consumo de energía y producción de residuos.

Actuación responsable en el puesto de trabajo e integración personal en la empresa:

- Jerarquía en la empresa. Instrucciones y comunicación en el equipo de trabajo.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Puntualidad e imagen personal en la empresa.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.

2. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Formación Profesional Básica en **Artes Gráficas**				
Módulos profesionales	Duración (horas)	Primer curso (h/sem)	Segundo curso	
			(h/sem)	Horas
3005. Atención al cliente.	65	2		
3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas.	162	5		
3124. Trabajos de reprografía.	190	6		
3125. Acabados en reprografía y finalización de productos gráficos.	190	6		

3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría.	33	1		
3126. Operaciones de almacén en industrias gráficas.	80		3	
3127. Operaciones de producción gráfica.	185		7	
3128. Manipulados en industrias gráficas.	160		6	
3010. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría.	25		1	
3129. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

3. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m² 25 alumnos
Aula polivalente.	50
Aula técnica de reprografía, postimpresión y acabados.	90

Equipamiento:

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Aula técnica de reprografía, postimpresión y acabados.	Máquinas reprográficas e impresoras digitales. Escáner. Programas para el tratamiento de imágenes y textos. Equipos de corte y troquelado de pequeño formato. Equipos de plegado y prensado de sobremesa. Equipos de encuadernación. Plastificadoras. Equipos y medios de seguridad.

Anexo VI

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

1. CONTENIDOS Y DURACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Módulo Profesional: Operaciones auxiliares en la industria alimentaria.
Código: 3133.
Duración: 222 horas.

Contenidos.

Control y recepción de materias primas:

- Materias primas. Clasificación.
- Variedades y especificaciones en función del producto que se va a obtener.
- Productos auxiliares principales utilizados en la industria alimentaria.
- Recepción de mercancías en la industria alimentaria. Operaciones y comprobaciones generales.
- Medición y cálculo de cantidades de las distintas materias primas.
- Documentación básica. Albaranes y hojas de recepción.
- Métodos de selección y clasificación de materias primas.
- Apreciación sensorial básica de materias primas.
- Utillaje y equipos de control y valoración de materias primas. Puesta a punto y control.
- Registros y anotaciones de materias primas recepcionadas.
- Conservación de materias primas y materiales auxiliares.
- Cámaras de conservación y depósito de materias primas.
- Sustancias conservantes. Otras medidas de conservación.
- Aditivos y medios estabilizadores. Condimentos y especias.
- Clasificación y descripción de los aditivos de la industria alimentaria.
- Soluciones y medios estabilizadores: salmueras, salsas y aderezos.

Preparación de materias primas y productos auxiliares.

- Operaciones básicas de preparación de materias primas. Descripción.
- Calibrado, limpieza y lavado, secado, cepillado, troceado, pelado, deshuesado, cortado, trituración, mezclado, batido, concentración, deshidratación, escaldado, higienización, despiece y descongelación entre otras.
- Operaciones y equipos específicos. Resultados.
- Útiles y herramientas básicas utilizadas en la preparación de materias primas.
- Maquinaria y equipos específicos: puesta a punto y manejo.
- Regulación de parámetros y manejo de mecanismos sencillos de control en maquinaria y equipos.

BORRADOR

Preparación de materiales:

- Funciones y efectos del envasado de los producto alimentarios.
- Características y propiedades de los materiales utilizados para el envasado de productos alimentarios.
- Principales tipos y modalidades de envasado de productos alimentarios. Envasado aséptico. Envasado con aire. Envasado al vacío. Envasado con atmósfera modificada. Envasado activo.
- Envases metálicos: aluminio, hojalata. Constitución y propiedades. Envases de vidrio y cerámica: frascos, botellas y garrafas. Envases de papel y cartón. Propiedades. Briks, cartones y papel. Envases de materiales plásticos y complejos. Naturaleza y propiedades. Bolsas, bandejas, envases flexibles esterilizados, termoformados. Otros envases.
- Materiales de acondicionamiento: Envolturas diversas. Productos y materiales de acompañamiento y presentación.
- Recubrimiento y películas comestibles.
- Etiquetas, rotulación y elementos de identificación e información.
- Requisitos legales de acondicionado de productos.

Envasado y acondicionado de productos alimentarios:

- Operaciones de envasado y acondicionado.
- Formación del envase" in situ".
- Manipulación y preparación de envases. Limpieza de envases.
- Procedimiento de llenado y dosificación.
- Tipos o sistemas de cerrado.
- Procedimientos de acondicionado e identificación.
- Operaciones de envasado, regulación y manejo.
- Envasado en atmosfera modificada.
- Tipos básicos, principales compuestos y funcionamiento del envasado.
- Equipos auxiliares. Mantenimiento elemental puesta a punto.
- Máquinas manuales de envasado y acondicionado. Tipos de cerradura.
- Máquinas automáticas de envasado y acondicionado.
- Líneas automatizadas integrales.
- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud. los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a los procesos de envasado y acondicionado de productos alimentarios.

BORRADOR

Empaquetado y embalaje de productos alimentarios:

- Materiales de embalaje.
- Papeles cartones y plásticos.
- Flejes cintas y cuerdas.
- Bandejas y otros soportes de embalaje.
- Gomas y colas.
- Aditivos, grapas y sellos.
- Otros materiales de embalaje.
- Manipulación y preparación de materiales de embalaje.
- Procedimientos de empaquetado, retractilado, orientación y formación de lotes.
- Rotulación e identificación de lotes.
- Paletización y movimiento de palets.
- Destino y ubicación de sobrantes y desechos de envasado, acondicionado y embalaje.
- Anotaciones y registros de consumos y producción.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a los procesos de empaquetado de productos alimentarios.
- Líneas automatizadas integrales.
- Máquinas de embalaje. Tipos básicos, principales compuestos y funcionamiento del embalaje. Equipos auxiliares de embalaje.
- Mantenimiento elemental y puesta a punto.
- Maquinas manuales de embalaje. Máquinas automáticas y robotizadas.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a los procesos de envasado y acondicionado de productos alimentarios.

Módulo Profesional: Elaboración de productos alimentarios.
Código: 3134.
Duración: 210 horas.

Contenidos.

Técnicas de elaboración de productos:

- Principales industrias de procesamiento y elaboración de alimentos: Industrias cárnicas, Industrias transformadoras de pescados. Industrias transformadoras de frutas y hortalizas, Industrias lácteas y ovoproductos, Industrias de cereales, harinas y derivados, Industrias para aceites y grasas, Industrias de azúcar chocolate y confitería, Industrias para envasado, tratamiento y elaboración de bebidas. Industrias para productos diversos.
- Operaciones básicas de elaboración de productos alimenticios: tratamientos por acción del calor, secado, desaireado, irradiación, alta presión, tratamientos por acción del frío, manipulación del contenido de agua, filtrado, liofilización, adicción de sustancias químicas, salazón, ahumado, fermentación y maduración, técnicas de extrusión, embutido,

BORRADOR

reducción del tamaño de sólidos, prensado, tamizado, picado, concentración, emulsificación, gelificación, Técnicas de separación.

- Equipos maquinaria y utillaje utilizado en la elaboración de productos alimentarios.
  - Equipos para tratamientos térmicos.
  - Tratamientos de secado, de conservación por calor y de conservación por frío.
  - Utensilios básicos en la industria alimentaria. Manejo.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo. Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores.
- Primeros auxilios.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a la elaboración de productos alimenticios.

Tratamientos finales de conservación y acabado de productos alimentarios:

- Tipos de tratamiento para conservación y acabado de productos alimentarios. Productos y procesos.
- Descripción y manejo básico de equipos y maquinaria de conservación y acabado de productos.
- Sistemas elementales de control y registro de datos.
- Anomalía y correcciones.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en la conservación y acabado de productos alimenticios.

Manipulación de instalaciones y servicios auxiliares:

- Elementos de regulación. Equipos de sistemas auxiliares.
- Producción de aire. Aire y gases en la industria alimentaria.
- Instalaciones de producción y acondicionamiento de aire y gases. Producción y conducción de aire comprimido. Compresores. Acondicionamiento de aire.
- Producción de calor. Instalaciones de producción de calor.
- Fundamentos de transmisión de calor. Calderas o generadores de vapor.
- Generación de agua caliente y vapor. Distribución de circuitos.
- Intercambiadores de calor. Tipos
- Instalaciones de producción y mantenimiento de frío. Fundamentos. Elementos básicos. Evaporador, compresor, condensador, válvula de expansión. Torres de enfriamiento.
- Instalaciones de producción y distribución de electricidad.
- Descripción elemental y actuaciones básicas en los principales tipos de instalaciones de procesamiento y elaboración de alimentos.
- Acondicionamiento de agua. Distribución de agua. Bombeo. Conducciones. Accesorios.

Seguridad alimentaria:

BORRADOR

- Alteraciones y contaminación de los alimentos. Fuentes de contaminación. Contaminación física, química y biológica. Causas y tipos de contaminación de los alimentos.
- Los agentes biológicos. Características y tipos.
- Microorganismos: bacterias, virus, parásitos y mohos. Factores que determinan el desarrollo de los microorganismos en los alimentos.
- Normas básicas de higiene alimentaria.
- Normativa sobre la manipulación de alimentos.
- Medidas de higiene personal.
- Vestimenta e indumentaria en la industria alimentaria.
- Requisitos higiénicos generales de instalaciones y equipos.
- Guías de buenas prácticas de higiene.

Módulo Profesional: Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos.
Código: 3135.
Duración: 260 horas.

Contenidos.

Limpieza y desinfección en industrias alimentarias:

- Requisitos higiénico–sanitarios de las distintas industrias alimentarias.
- La limpieza de las instalaciones de las industrias alimentarais como punto de control crítico del sistema de análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC):
- Productos utilizados para le limpieza e higienización en las industrias alimentarias.
- Estudio del pH. Ácidos, neutros, alcalinos y disolventes.
- El agua. Propiedades. pH, microorganismos, corrosión, alcalinidad, dureza, potabilidad e índice de Langelier.
- Detergentes. Neutros, amoniacados, desengrasantes.
- Desinfectantes: cloro activo, compuestos de amonio cuaternario, aldehídos, peróxidos.
- Productos de descomposición bioquímica.
- Insecticidas y raticidas en la industria alimentaria.
- La dosificación de los productos. Tipos de dosificaciones.
- Etiquetas de los productos. Contenido de las etiquetas. Pictogramas referentes al tipo de superficies y al método de utilización.
- Los productos y la corrosión de los equipos. Aleaciones de aluminio. Aceros inoxidables. Materiales plásticos.
- Normativa sobre biocidas autorizados en la industria alimentaria.
- Condiciones y lugares de almacenamiento y colocación de los productos de limpieza.
- Equipamiento. Utensilios y maquinarias de higienización.
- Utensilios: bayeta, estropajos, cepillos, haragán, pulverizadores, recogedor, fregonas y mopas de fregado, cubos.

BORRADOR

- Maquinaria: barredoras-fregadoras automáticas, máquinas a presión, máquinas de vapor, máquinas generadoras de espuma, aspirador de filtro total, generadores de ozono. Usos y aplicaciones.
- Disposición y colocación de los utensilios y maquinaria de limpieza.
- Procesos y procedimientos de limpieza, desinfección e higienización.
- El Plan de higiene y saneamiento según instalaciones, dependencias, superficies, utensilios y maquinaria. Procesos CIP y SIP.
- Círculo de Sinner: tiempo, temperatura, acción mecánica y producto químico.
- Procedimientos operacionales de estándares de limpieza y desinfección. Manuales de maquinaria de limpieza.
- Fases del proceso de limpieza y desinfección. Prelavado, limpieza, enjuague intermedio, desinfección y enjuague final.
- La esterilización. Generalidades y métodos.
- Acciones especiales de higienización: desinsectación y desratización. Medidas preventivas. Planes CIP.

Limpieza en laboratorios e industrias químicas:

- Concepto de suciedad y tipos de limpieza: Conceptos básicos.
- Clases de suciedad. Estados de la suciedad. Naturaleza y origen de la suciedad. Adherencia de la suciedad a la superficie.
- Materiales habitualmente utilizados en la industria química.
- El mecanismo de la detergencia. El mojado. El desplazamiento de la suciedad.
- Limpieza en frío y en caliente. La calidad del agua. La temperatura de la limpieza.
- Procedimientos físicos y químicos de limpieza: sistemas de aspiración, absorción y abrasión.
- Clasificación de la limpieza: Limpiezas rutinarias y de mantenimiento. Limpiezas de carácter especial.
- Equipos y productos de limpieza en laboratorios e industrias químicas.
- Incompatibilidades básicas de los productos de limpieza.
- Productos de limpieza en laboratorios químicos.
- Equipos de trabajo y protección individual.
- Riesgos derivados del uso de equipos y productos de limpieza.

Limpiezas específicas:

- Limpiezas de carácter especial. Desinfección esterilización, desinsectación y desratización.
- Organización y registro de las operaciones de limpieza.
- Sistemas de registro. Protocolo establecidos para la limpieza.
- Control y monitorización del programa de limpieza y desinfección.
- Registros y fichas de control derivados de las actividades de limpieza.
- Normas e instrucciones de referencia para actuar en caso de vertido o derrame accidental.
- Planes de emergencia en caso de derrames accidentales.

BORRADOR

- Fichas de seguridad de productos químicos empleados en operaciones de limpieza y desinfección.

Operaciones de recogida, depuración y vertido de residuos en la industria alimentaria:

- Principales residuos generados en las distintas industrias alimentarias.
- Origen y características de los vertidos de las distintas industrias alimentarias.
- Subproductos derivados y deshechos.
- Desarrollo sostenible. Crecimiento insostenible.
- Problemas medioambientales. La atmósfera.
- Química del agua.
- Química del suelo.
- Recogida selectiva de residuos.
- Toma de muestras.
- Gestión administrativa de residuos peligrosos.
- Emisiones a la atmósfera.

Preparación y mantenimiento de equipos:

- Componentes y principales equipos utilizados en la industria alimentaria.
- Tanques, bombas, válvulas y tuberías.
- Instrumentos de medición y control.
- Elementos de potencia mecánica. Poleas, engranajes, reguladores de velocidad.
- Maquinaria y equipos electromecánicos.
- Elementos hidráulicos y electrohidráulicos.
- Elementos neumáticos y electroneumáticos.
- Equipos de producción y transmisión de calor. Intercambiadores.
- Equipos de producción, distribución y acondicionamiento de aire.
- Equipos de producción de frío.
- Sistemas de acondicionamiento de agua.
- Sistemas de automatización. Relés internos, temporizadores, contadores y autómatas programables.
- Equipos con tecnologías emergentes en el tratamiento y conservación de alimentos.
- Mantenimiento y limpieza de primer nivel de los equipos.

Módulo Profesional: Operaciones básicas de laboratorio.
Código: 3136.
Duración: 210 horas.

Contenidos.

Operaciones rutinarias de medida de masas y volúmenes:

- Producto químico. Tipos de envases. Pictogramas e indicaciones de las etiquetas de productos químicos.

- Dependencias y mobiliario de laboratorio.
- Aparatos de medida de masa y volumen. Balanzas. Tipos de balanzas.
- Pipetas y material volumétrico. Tipos y mantenimiento.
- Sistemas de medida de masa y volumen.
- Cálculos sencillos de concentraciones.
- Equipos de protección individual en el laboratorio de química.
- Seguridad en el laboratorio de química.

Preparación de mezclas y disoluciones rutinarias:

- Características y denominación de los productos y reactivos químicos más comunes.
- Mezclas y disoluciones.
- Disoluciones. Tipos de disoluciones.
- Componentes de una disolución: soluto y disolvente.
- Preparación de disoluciones según procedimientos descritos.
- Instrumentos y equipos en la preparación de disoluciones.

Operaciones auxiliares sencillas de laboratorio:

- Materiales y equipos comunes en el laboratorio.
- Operaciones auxiliares en procesos de la industria química.
- Procedimientos para la separación y acoplamiento de materiales y equipos.
- Operaciones básicas para el tratamiento de materias: Molienda, tamizado, precipitación, filtración, decantación, evaporación y secado.
- Métodos de separación de mezclas.

Preparación y mantenimiento de equipos auxiliares:

- Servicios auxiliares en un laboratorio.
- Operaciones con los equipos e instalaciones de agua.
- Mantenimiento de primer nivel de los equipos e instalaciones de tratamiento de aguas.
- Procedimientos de orden y limpieza en los equipos de tratamiento de aguas.
- Operaciones con los equipos e instalaciones de gas.
- Procedimientos de orden y limpieza en los equipos de tratamiento de gas.
- Mantenimiento de primer nivel de los equipos e instalaciones de gas.

Módulo Profesional: Operaciones auxiliares de almacenaje.
Código: 3070.
Duración: 130 horas

Contenidos.

Recepción de mercancías y gestión de entradas:

- Los medios de transporte.

- Procedimientos de control de descargas.
- Concepto y clasificación de las mercancías.
- Tipos de embalaje.
- Documentos relacionados con la recepción de mercancías.
- Registro de mercancías.

Etiquetado y codificación de mercancías:

- Sistemas de codificación.
- Códigos EAN 8, 13, 39, 128.
- Proceso de asignación de códigos.
- Etiquetas: tipos y funciones.
- Herramientas de control del etiquetado.
- El rotulado y las señales en los embalajes.
- Comprobación de la trazabilidad.
- Medidas de prevención de riesgos laborales.

Almacenaje de productos y mercancías:

- Tipos de almacenes.
- Zonas del almacén.
- Equipos mecánicos para la manipulación de mercancías.
- Normas de colocación de mercancías.
- Formas de colocación de mercancías.
- Normas de seguridad e higiene que regulan la conservación y mantenimiento de mercancías.
- Seguridad y prevención en las operaciones auxiliares de almacenaje.

Operaciones básicas de control de existencias:

- Sistemas de almacenaje.
- Tipos de stocks.
- Rotación de las existencias.
- Sistemas de reposición de las mercancías.
- El inventario: finalidad y tipos.
- Proceso de elaboración de inventarios.
- Utilización de aplicaciones informáticas en las actividades auxiliares de control de existencias.
- Normas básicas de actuación en caso de emergencias.

Preparación de pedidos y expedición de mercancías:

- La orden de pedido.
- Recepción y tratamiento de pedidos.
- Documentación técnica de expedición.
- Preparación de la carga.
- Etiquetado y embalaje de expedición.

BORRADOR

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad. el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa. el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.

BORRADOR

- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.

BORRADOR

- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II
Código: 3042.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

BORRADOR

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Estadística y cálculo de probabilidad.
  - Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular.
  - Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad.
  - Variables discretas y continuas.
  - Azar y probabilidad.
  - Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química en las Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.

- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

BORRADOR

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica.

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Prevención de enfermedades:

- Microorganismos y parásitos comunes.
- Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo.
- Protocolo del lavado de manos.
- Tipos de desinfectantes y formas de uso.
- Limpieza, desinfección y esterilización del material de trabajo.
- Riesgos provenientes de una deficiente limpieza del personal, del material y del lugar de trabajo.
- Prevención de situaciones de riesgo por el manejo de materiales potencialmente peligrosos o de sustancias potencialmente nocivas para el ser humano.

BORRADOR

- Medidas de protección personal según el perfil profesional.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I
Código: 3011.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  - Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  - Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  - Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  - El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  - Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades.
  - El hábitat urbano y su evolución.
  - Gráficos de representación urbana.
  - Las sociedades urbanas antiguas.
  - La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  - Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
  - La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
  - Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
  - Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
  - Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Autonomía
  - Fuentes y recursos para obtener información
  - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
  - Herramientas sencillas de localización cronológica.
  - Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
  - Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.
  - La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
  - Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.

Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
Relaciones entre culturas en la actualidad.

- La Europa de las Monarquías absolutas.
  Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
  Principios de la monarquía absoluta.
  La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
  Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
  El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  Evolución demográfica del espacio europeo.
  La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
  El arte medieval: características y periodos principales.
  El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
  Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
  Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Búsqueda de información a través de Internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces Web.
  Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
  Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  Tipos y características.
  Características de los reportajes.
  Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  Memoria auditiva.
  Atención visual.
  Empatía.

PROPAGUR

Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras

- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
  - Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
  - Usos orales informales y formales de la lengua.
  - Adecuación al contexto comunicativo.
  - El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
  - Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
  - Presentaciones orales sencilla.
  - Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
  - Prelectura.
  - Lectura.
  - Poslectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
  - Tipos de diccionarios.
  - Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
  - Planificación.
  - Textualización.
  - Revisión.
  - Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
  - Aplicación de las normas gramaticales.
  - Aplicación de las normas ortográficas.
  - Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
- Textos escritos.
  - Principales conectores textuales.
  - Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
  - Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
  - Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.

BORRADOR

- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
    - Literatura medieval.
    - Renacimiento.
    - El Siglo de Oro.
    - La literatura ilustrada.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
    - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
    - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
    - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
    - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:
    - Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.
    - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
    - Elementos lingüísticos fundamentales.
    - Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
    - Estructuras gramaticales básicas.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.

BORRADOR

- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.
  - Estructuras gramaticales básicas.
  - Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II
Código: 3012.
Duración: 190 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
  - La Ilustración y sus consecuencias.
  - La sociedad liberal.
    - El pensamiento liberal.

        - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
        - La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.

    La sociedad democrática.
        - Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
        - Las preocupaciones de la sociedad actual: Igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.

- Estructura económica y su evolución.

    Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
    La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
    Crisis económica y modelo económico keynesiano.
    La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
    Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
    Evolución del sector productivo propio.

- Relaciones internacionales.

    Grandes potencias y conflicto colonial.
    La guerra civil europea.
        - Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
        - Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
        - Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.

    Descolonización y guerra fría.
    El mundo globalizado actual.
    España en el marco de relaciones actual.

- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.

    El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
    La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual.
    Disfrute y construcción de criterios estéticos.
    El cine y el cómic como entretenimiento de masas.

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.

    Trabajo colaborativo.
    Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.

    Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
    Conflictos internacionales actuales.
    Los organismos internacionales.

- El modelo democrático español.

    Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
    La construcción de la España democrática.

BORRADOR

La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo. Modelo territorial y su representación en el mapa.
El principio de no discriminación en la convivencia diaria.

- Resolución de conflictos.
  Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  Mecanismos para la resolución de conflictos.
  Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
  Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  Características de los formatos audiovisuales.
  Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  Memoria auditiva.
  Atención visual.
  Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
  Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
  Estructura.
  Uso de la voz y la dicción.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  Estrategias para mantener el interés.
  Lenguaje corporal.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  Diversidad lingüística española.
  Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
  Estilo directo e indirecto.
- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.

BORRADOR

- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
  - Aplicación de las normas gramaticales.
  - Aplicación de las normas ortográficas.
  - Aplicación de normas tipográficas.
  - Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
  - Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
  - Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
  - Sintaxis: complementos; frases compuestas.
  - Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
  - Características de la novela contemporánea.
  - Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.
  - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.
  - Elementos lingüísticos fundamentales.
  - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.

BORRADOR

Oraciones subordinadas de escasa complejidad.

- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional.
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Recursos gramaticales:
  - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
  - Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 3137.
Duración: 240 horas.

Contenidos.

Operaciones básicas de recepción y preparación de materias primas y productos auxiliares:

- Herramientas e instrumentos en la recepción y preparación de materias primas.
- Preparación de materias primas.
- Eliminación de residuos.
- Descarga de materias primas.
- Control de la continuidad del proceso.

Operaciones de envasado, acondicionado, empaquetado y embalaje de productos alimentarios:

- Envases.
- Materiales de acondicionado y embalaje.
- Máquinas de envasado.
- Máquinas de embalaje.
- Etiquetado de productos.

Elaboración de productos alimentarios:

- Utensilios, equipos y sustancias necesarias en la elaboración de productos alimentarios.
- Instalaciones de elaboración de productos.
- Tratamientos de conservación de productos alimentarios.
- Descarga y almacenaje de productos alimentarios.

Limpieza y desinfección de instalaciones de industrias alimentarias y laboratorios:

- Limpieza en la industria alimentaria.
- Limpieza en el laboratorio químico.
- Eliminación de residuos.
- Contenedores.

Operaciones básicas de laboratorio:

- Preparación de reactivos y materiales de laboratorio.
- Pesada y medida de volúmenes.
- Preparación de disoluciones y mezclas.
- Operaciones auxiliares de laboratorio.
- Mantenimiento básico del laboratorio.

Manejo de transpalés y carretillas automotoras o manuales en el almacén:

- Órdenes de movimiento de materiales.
- Equipos y herramientas para la carga y descarga.
- Conducción de traspalés, carretillas de mano o automotoras y similares.
- Métodos de control y mantenimiento de equipos de almacén básicos.

BORRADOR

Actuación según las medidas de prevención y protección en la empresa:

- Regulación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Factores y situaciones de riesgo en la empresa.
- Actitudes del trabajador para minimizar los riesgos.
- Equipos individuales y dispositivos de prevención en la empresa.
- Plan de prevención de la empresa.
- Técnicas de organización del trabajo personal con orden, limpieza, minimización de consumo de energía y producción de residuos.

Actuación responsable en el puesto de trabajo e integración personal en la empresa:

- Jerarquía en la empresa. Instrucciones y comunicación en el equipo de trabajo.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Puntualidad e imagen personal en la empresa.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.

2. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Formación Profesional Básica en **Industrias Alimentarias**				
Módulos profesionales	Duración (horas)	Primer curso (h/sem)	Segundo curso	
			h/sem	horas
3070. Operaciones auxiliares de almacenaje.	130	4		
3133. Operaciones auxiliares en la industria alimentaria.	222	7		
3135. Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos.	260	8		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría	33	1		
3134. Elaboración de productos alimentarios.	210		8	
3136. Operaciones básicas de laboratorio.	210		8	
3042. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría	25		1	

3137. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

3. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m² 25 alumnos
Aula polivalente.	50
Planta de elaboración.	90
Laboratorio.	60
Taller de almacenaje.	20

Equipamientos:

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Planta de elaboración	Servicios auxiliares de agua, energía eléctrica y aire comprimido. Mesas de trabajo y fregaderos de acero inoxidable. Armarios y estanterías de acero inoxidable. Balanzas de precisión y báscula. Instrumentos de medida para controles básicos. Utillaje variado, de acero inoxidable, para cocina. Gavetas y recipientes de plástico. Tablas de corte. Equipos de selección, limpieza y acondicionado de materias primas vegetales y animales. Equipos para la reducción de tamaño. Equipos para la distribución homogénea de componentes. Equipos para la cocción, extracción y destilación. Equipos para la reducción del contenido de agua. Equipo de filtración esterilizante. Intercambiadores de frío y de calor. Horno por calor seco y/ o húmedo. Equipos para la separación de componentes. Cámara de refrigeración y de congelación. Carros de acero inoxidable. Moldes y recipientes. Equipos para el envasado. Equipos para el embalaje. Equipos para el etiquetado y rotulado.

BORRADOR

	Equipos de protección individual. Equipos para el transporte interno. Equipos de limpieza de instalaciones y máquinas. Equipos y medios de seguridad.
Laboratorio	Material básico de laboratorio. Autoclave. Centrífuga. pH-metro. Estufas de cultivo. Destiladores y desionizadores de agua. Baño térmico con refrigeración. Baño maría. Baño de ultrasonidos. Placas calefactoras con agitación. Refractómetros. Estufa y desecador de infrarrojos para la determinación de humedad. Calibres. Desecadores. Horno mufla. Rotavapor. Campana de gases. Equipos y medios de seguridad.
Taller de almacenaje	Estanterías. «Pallets». Transpalés manuales. Etiquetadora. Carretilla. Equipos y medidas de seguridad.

BORRADOR

Anexo VII

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA DE ACTIVIDADES MARÍTIMO PESQUERAS

1. CONTENIDOS Y DURACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Módulo Profesional: Actividades en cubiertas de barcos de pesca.
Código: 3138.
Duración: 130 horas.

Contenidos.

Elementos y equipos del buque:

- Definición de buque.
- Dimensiones principales, Descripción de su estructura. Cubiertas y bodegas.
- Obra viva y obra muerta. Calados. elementos fijos y móviles.
- Cabullería: jarcia firme y de labor. Anclas, rezones, cadenas y cables. Operaciones con cabos y alambres: nudos, gazas, ayustes y costuras.
- Vocabulario náutico-pesquero: calar, relinga, halador, tambor, bichero, aparejos, desenmallar, tralla, chicote, cacea, plotter, largar, virar, baliza, pantalán, amura, proa, popa, estribor, babor, lance, arribar, estibar, escora.

Operaciones auxiliares de arranchado, carga y descarga en buques de pesca y auxiliares acuícolas:

- Útiles de trabajo: Pallets, cabos, cables, tensores, grilletes, ganchos, cadenas, sarrias, tensores, entre otros. Identificación y uso.
- Equipos de carga/descarga: Puntales, grúas, lanteones, aparejos de carga, maquinillas. Identificación y uso.
- Operaciones de carga y descarga. Características y uso.
- Movimiento de pesos a bordo. Embarque, desembarque y estiba: del pescado, del arte de pesca y de pertrechos y provisiones.
- Nudos y Costuras. Descripción y ejecución.
- Estiba y conservación del pescado y marisco.
- Pescado y Marisco: Identificación principales pescados y mariscos. Condiciones de conservación.
- Salmueras y hielos. Características. Uso.
- Neveras, congeladores. Bandejas. contenedores, cajas de pescado. Características y uso.
- Normas higiénico-sanitarias sobre manipulación de productos pesqueros.

Gobierno del buque, servicios de vigía y guardia:

- Utilización básica de compases magnéticos y girocompás.
- Órdenes de timón. En español e inglés. Cambio de piloto automático a manual y viceversa.

- Vocabulario normalizado de navegación marítima (español e inglés).
- Deberes del vigía.
- Uso de sistemas de comunicación.
- Guardias con: Tiempo despejado; Visibilidad reducida; Aguas costeras; Tráfico intenso. Relevo de guardia.
- Navegación con práctico a bordo.
- Influencia de las condiciones meteorológicas en el rumbo.
- Guardia en puerto.
- Operaciones de emergencia a bordo. Actuaciones.
- Nociones sobre el Reglamento Internacional de Señales (señales acústicas, luces y otros objetos).

Operaciones auxiliares de maniobra en cubierta de buques de pesca:

- Útiles de trabajo. Bozas y tiradores. Identificación. Uso.
- Maquinaria de cubierta: Molinetes, Cabrestantes, Guinche, Chigre. Identificación. Uso.
- Elementos auxiliares: cabos, cables, cadenas, defensas y demás elementos para las maniobras varias. Identificación. Uso.
- Operaciones auxiliares de maniobra. Tipo de nudo requerido por la operación.
- Ejecución de los nudos.

Mantenimiento en uso de la cubierta de buques de pesca:

- Mantenimiento del buque: rascado y pintado de superestructuras.
- Proceso de limpieza en cubierta, las precauciones a tomar. Medios y equipos empleados. Identificación y uso de los productos requeridos.
  Proceso de engrase de la maquinaria y equipos de cubierta. Las precauciones requeridas y características generales de los lubricantes.
- Operaciones de mantenimiento de cubierta (picado y pintado) características de las pinturas. Su empleo y precauciones
- Normas de prevención de riesgos laborales en las actividades de limpieza, engrase y/o lubrificación, rascado y pintado

Maniobras del buque:

- Manejo de chigres y maquinillas. Dar y largar amarras. Abozar cabos y estachas. Encapillar y desencapillar cabos y estachas en norays o bitas. Maniobras básicas de atraque, desatraque, fondeo y remolque.
- Expresiones comunes utilizadas durante las maniobras. Maniobras básicas con los barcos auxiliares de acuicultura.

Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a las labores de cubierta en buques de pesca:

- Riesgos profesionales y factores de riesgo derivados de la actividad.
- Manejo seguro de los cabos, cadenas y cables. Precauciones.

BORRADOR

- EPIS empleados: casco, gafas, rodilleras, guantes, chaleco salvavidas, traje de neopreno, escarpines, calzado antideslizante. Características y uso.
- Elementos de seguridad colectivos en cubierta: Aros salvavidas, extintores, mangueras contra incendios, balsas salvavidas.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo. Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores.

Módulo Profesional: Pesca con artes de enmalle y marisqueo.
Código: 3141.
Duración: 135 horas.

Contenidos.

Equipos de marisqueo, tipos de nasas, y artes menores:

- Maquinaria auxiliar y útiles de trabajo necesarios para realizar las actividades. identificación y características.
- Nasas, artes menores, o equipo de marisqueo. Identificación. Características. Uso según las especies a capturar.
- Tipo de carnada a emplear con las distintas especies objeto de captura.
- Maquinillas o haladores. Identificación. Funcionamiento.
- Equipos de trabajo que se utilizan estas modalidades de pesca. Identificación. Uso.
- Especificaciones de seguridad aplicables.
- Tipos de encarnado de nasa.

Preparación de maniobras de largada y virada para uso de los artes menores, nasas y equipos de marisqueo:

- Equipos de pesca. Identificación. Comprobación del estado general y unión entre las distintas piezas.
- Haladores y lanzaderas. Identificación. Características. Funcionamiento.
- Maquinillas, y sistemas mecánicos e hidráulicos de las dragas. Identificación. Características. Funcionamiento.
- Pastecas. Identificación. Características. Funcionamiento.
- Preparación de los útiles de trabajo, el aparejo o arte de pesca según características de la especie a capturar.
- Tipos de encarnado de nasa. Características. Preparación.

Largado y virado de artes menores, nasas y equipos de marisqueo:

- Encarnado. Importancia del cebo en función de la pesca.
- Largado y virado de artes menores, nasas y equipos de marisqueo Procedimiento. Importancia del fondo de trabajo y condiciones atmosféricas.

BORRADOR

- Precauciones con el uso de haladores.
- Indicaciones de maniobra.
- Tipos de capturas. Identificación. Tratamiento. Clasificación.
- Precauciones a tener en cuenta durante el largado y virado, para evitar riesgos a las tripulaciones y daños a los artes, nasas o equipos de marisqueo si se enganchan al fondo.
-

Desenmalle, vaciado y conservación de capturas:

- Envases o viveros. Características, Preparación. Importancia de las condiciones higiénicas, para recibir la captura.
- Desenmallado o extracción del pescado o el marisco. Precauciones a tomar para evitar su deterioro y daños a las personas.
- Recogida y almacenamiento del arte. Limpieza y Clareado. Condiciones de almacenamiento.
- Útiles de marisqueo a flote. Importancia de su revisión y limpieza para usos posteriores.
- Encarnado y cerrado de las nasas. Preparación y ubicación una vez vaciadas.
- Inyectores, tornillo sin fin y cribas de las dragas, limpiado y preparación para nueva actividad.
- Especificaciones de seguridad aplicables.
-

Capturas de pesca: Selección, clasificación y conservación:

- Capturas habituales de pesca de la zona. Identificación. Características
- Selección y clasificación de las capturas de pesca. Criterios aplicables: especie, calibre. estado de frescura, etiquetado calidad, entre otras
- Movimiento de pesos a bordo.
- Embarque, desembarque, desembarque y estiba del pescado, del arte de pesca y de pertrechos y provisiones.
- Almacenamiento y conservación del pescado o el marisco. Características. Trazabilidad.
- Normas higiénico-sanitarias en la selección, clasificación y conservación del pescado y marisco.
- Los manipuladores de alimentos.
- Contaminación microbiana de los alimentos.
- Higiene personal.
- Salud de los manipuladores.
- Prácticas higiénicas para la manipulación de alimentos.
- Tipos de pescado y su composición.
- Características de los mariscos según el código alimentario español.
- Métodos de conservación del pescado y marisco.
- Efecto de la higiene durante la manipulación. Alteraciones o cambios sensoriales del pescado y marisco. Efecto de la temperatura de almacenamiento. Preparación del pescado y marisco para la venta.

Mantenimiento de artes menores, nasas, y del resto de los equipos de marisqueo:

BORRADOR

- Artes menores, nasas y otro equipo de marisqueo. Características.
- Operaciones de mantenimiento de artes. Descripción. Condiciones de seguridad a tener en consideración.
- Zonas dañadas de los artes. Identificación y delimitación.
- Procedimiento de reparación y sustitución de elementos dañados en el equipo de pesca. Comprobaciones. Manejo de las artes menores, nasas y equipos de marisqueo para garantizando su rendimiento.
- Estibado de las artes menores, nasas, y equipos de marisqueo, durante el periodo de inactividad. Precauciones a tomar para evitar daños.

Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a las operaciones de pesca con artes de enmalle y marisqueo:

- Riesgos profesionales y factores de riesgo derivados de la actividad.
- Prevención para evitar hombre al agua por enganche con la red en largado. Importancia de la preparación y colocación del aparejo.
- Prevención para evitar "atrapamientos" por elementos móviles (halador) durante el virado. Importancia de estar cerca del elemento parada.
- Manejo seguro de los cabos, cadenas y cables. Precauciones.
- EPIS empleados: casco, rodilleras, guantes, chaleco salvavidas, traje de neopreno, escarpines, calzado antideslizante. Características y uso.
- Elementos de seguridad colectivos en cubierta: Aros salvavidas, extintores, mangueras contra incendios, balsas salvavidas.

Módulo Profesional: Pesca con palangre, arrastre y cerco.
Código: 3139.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Preparación de maniobras de largada y virada para uso de los artes de cerco, arrastre y aparejos de anzuelo:

- Componentes que intervienen el empleo de artes de cerco. Descripción de su uso: flotadores, boyas, calas, corchos, plomos, pies de gallo, eslabones de escape, paños de red, navaja, aguja, hilo, calibrador, cabo, cable, anillas, polea motriz de acción hidráulica, carretel de estiba de jareta, tambor pastecas, embarcación auxiliar. Identificación.
- Componentes que intervienen en la pesca con artes de arrastre. Descripción de su uso: paños de red, aguja, hilo, calibrador, cabo, cable semialambrado, sierra, calón, campana semiesférica, vientos pies de gallo, flotadores, diábolos, puertas de arrastres, zapatillas, tangones, pastecas, estibadores de cable, tambor, hidráulico de estiba de red. Identificación.
- Componentes que intervienen el empleo de aparejos de anzuelo. Descripción de su uso. Anzuelo, sedal, cabo, mosquetón, giratorio, boya, boya emisora, lastres, maquinilla palangre, tambor de estiba. Identificación.
- Haladores y lanzaderas. Identificación. Características. Funcionamiento.

BORRADOR

- Maquinillas y sistemas mecánicos e hidráulicos de las dragas. Identificación. Características. Funcionamiento.
- Preparación de los útiles de trabajo. El aparejo o arte de pesca según características de la especie a capturar.
- Tipos de encarnado de nasa. Características. Preparación.
- Nudos. Tipos y uso.

Largado y virado de palangres:

- Encarnado del palangre. Importancia del cebo en función del tipo de pesca.
- Cuidados con el aparejo. Colocación de boyas, calas, brazoladas y lastres. Reposición de anzuelos.
- Largado y virado del palangre. Procedimiento. Importancia del fondo de trabajo y condiciones atmosféricas.
- Procedimiento de largado y virado del palangre, considerando el fondo de trabajo y condiciones atmosféricas. Precauciones con el uso de haladores.
- Precauciones a tener en cuenta durante el largado y virado para evitar riesgos a las tripulaciones y daños a los artes, nasas o equipos de marisqueo si se enganchan al fondo.
- Indicaciones de maniobra.
- Tipos de capturas. Identificación. Tratamiento. Clasificación.
- Desenganche de anzuelos.

Largado y virado de artes de cerco:

- Equipo auxiliar, maquinillas, carreteles, haladores y gancho de disparo. Identificación. Características. Funcionamiento.
- Arte de cerco. Estiba. Jareta. Anillas.
- Preparación del equipo auxiliar. Maquinillas, carreteles, haladores y gancho de disparo para la operación de largado.
- Procedimiento de largado y virado del palangre considerando el fondo de trabajo y condiciones atmosféricas. Precauciones con el uso de haladores. Sujeción de tiros y calones. Virada de la jareta y red. Maniobra de cerco. Embarcación auxiliar.
- Precauciones a tener en cuenta en el majo de equipo auxiliar, maquinillas, carreteles, haladores y gancho de disparo durante el largado y virado.
- Indicaciones de maniobra.
- Tipos de capturas. Identificación. Tratamiento. Clasificación.
- Utilización del salabardo. Embudos/Tolvas y canaletas.

Empleo de artes de arrastre:

- Operaciones de largado y virado del arte de arrastre. Características. Importancia del fondo de trabajo y de las condiciones atmosféricas.
- Preparación de las operaciones de largado y virado del arte de arrastre.
- Maquinillas, carreteles, puertas, cables de fijado, estrobos y aparejos. Identificación. Funcionamiento. Manejo.
- Maniobras con cables y malletas. Medición y marcaje

- Procedimiento de largado y virado del arte de arrastre considerando el fondo de trabajo y condiciones atmosféricas. Precauciones a tomar en el manejo de equipos y medios.
- Precauciones con el uso del halador.
- Importancia de la seguridad en el manejo de maquinillas. Indicaciones de maniobra.
- Tipos de capturas. Identificación. Tratamiento. Clasificación.

Desenmalle, vaciado y conservación de capturas:

- Envases o viveros. Características. Preparación. Importancia de las condiciones higiénicas para recibir la captura.
- Desenmallado o extracción del pescado o el marisco. Precauciones a tomar para evitar su deterioro y daños en las personas.
- Recogida y almacenamiento del arte. Limpieza y Clareado. Condiciones almacenamiento.
- Útiles de marisqueo a flote. Importancia de su revisión y limpieza para usos posteriores.
- Encarnado y cerrado de las nasas. Preparación y ubicación una vez vaciadas.
- Inyectores, tornillo sin fin y cribas de las dragas. Limpiado y preparación para nueva actividad.

Capturas de pesca. Selección, clasificación y conservación:

- Capturas habituales de pesca de la zona. Identificación. Características.
- Selección y clasificación de las capturas de pesca. Criterios aplicables: especie, calibre, estado de frescura, etiquetado calidad, entre otras. Proceso de conservación del pescado y marisco. Características.
- Almacenamiento y conservación del pescado o el marisco. Características. Trazabilidad.
- Normas higiénico-sanitarias en la selección, clasificación y conservación del pescado y marisco.
- Los manipuladores de alimentos.
- Contaminación microbiana de los alimentos.
- Higiene personal Salud de los manipuladores.
- Prácticas higiénicas para la manipulación de alimentos.
- Tipos de pescado y su composición.
- Características de los mariscos según el código alimentario español.
- Métodos de conservación del pescado y marisco.
- Efecto de la higiene durante la manipulación.
- Alteraciones o cambios sensoriales del pescado y marisco.
- Efecto de la temperatura de almacenamiento.
- Preparación del pescado y marisco para la venta.

Mantenimiento de artes de arrastre, cerco y aparejos palangre:

- Artes de arrastre, cerco y aparejos palangre. Características.

BORRADOR

- Operaciones de mantenimiento de artes y aparejos. Descripción. Condiciones de seguridad a tener en consideración.
- Zonas dañadas de las artes. Identificación y delimitación.
- Procedimiento de reparación y sustitución de elementos dañados en el equipo de pesca. Comprobaciones.
- Manejo de las artes y aparejos para garantizar su buen uso.
- Estibado de las artes de arrastre, cerco y aparejos palangre, durante el periodo de inactividad. Precauciones a tomar para evitar daños.

Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a las operaciones de manejo de artes de arrastre, cerco y aparejos palangre.

- Señalización de seguridad en la cubierta.
- Cuadro de obligaciones y consignas en casos de emergencia.
- Riesgos profesionales y factores de riesgo derivados de la actividad.
- Prevención para evitar hombre al agua por enganche con la red en largado. Importancia de la preparación y colocación del aparejo.
- Prevención para evitar "atroponamiento" por elementos móviles (halador) durante el virado. Importancia de estar cerca del elemento parada.
- Manejo seguro de los cabos, cadenas y cables. Precauciones.
- EPIS empleados: casco, rodilleras, guantes, chaleco salvavidas, traje de neopreno, escarpines, calzado antideslizante. Características y uso.
- Recogida, clasificación y almacenaje de residuos.
- Lenguaje normalizado (OMI).
- Elementos de seguridad colectivos en cubierta: Aros salvavidas, extintores, mangueras contra incendios, balsas salvavidas.

Módulo Profesional: Mantenimiento de motores en barcos de pesca.
Código: 3142.
Duración: **222 horas.**

Contenidos.
Sistemas e instalaciones auxiliares de agua, combustible y aceites:

- Interpretación de los planos de sistemas auxiliares, los sistemas y sus componentes.
- El proceso de trasiego de fluidos y el uso de los sistemas.
- Puesta en marcha, de los sistemas. Precauciones establecidas en el procedimiento (niveles, temperaturas, válvulas abiertas y cerrada, caudales). Parada y condiciones finales.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables durante los trasiegos de fluidos.
- Lectura de capacidades de los tanques de fluidos empleando las tablas de capacidades.
- Puesta en marcha de "bombas". Importancia del control de consumo eléctrico, presión de aspiración y descarga. Manteniendo del caudal y presiones.

BORRADOR

- Mantenimiento del funcionamiento de válvulas y equipos de los sistemas de trasiego.

Sistema depuración combustible y aceite:

- Depuradoras de aceite y combustible. Constitución. Identificación. Funcionamiento general. Disparo limpieza. Cebado. Operaciones de limpieza.
- Proceso de desmontaje y montaje de componentes de la depuradora.
- Puesta en servicio.
- Seguridades. Comprobación funcionamiento. Autolimpieza.

Preparación del motor principal, sistemas asociados y los sistemas auxiliares para situaciones de maniobra, y situación estable de navegación:

- Funcionamiento general de los motores térmicos de combustión interna.
- Identificación de los componentes principales del motor térmico y sus sistemas auxiliares. Funcionamiento.
- Anomalías más importantes que se producen en el funcionamiento del motor principal y sistemas auxiliares.
- Circuito de arranque. Identificación componentes. Funcionamiento general.
- Circuito de engrase del motor principal y circuitos auxiliares de lubricación. Funcionamiento. Identificación de los elementos.
- Circuito de refrigeración del motor principal y circuitos auxiliares. Funcionamiento. Identificación de los elementos.
- Parámetros de funcionamiento del motor principal y de los sistemas auxiliares. Comprobación.
- Válvulas y elementos de control mecánico. Constitución. Mantenimiento.
- Anomalías principales que pueden darse en el funcionamiento del motor principal y sistemas auxiliares.
- Importancia del engrase y refrigeración de los elementos del motor principal y de los sistemas auxiliares. Comprobaciones.

Operaciones de vigilancia y comprobación de la sala de máquinas:

- Funciones del marinero de máquinas.
- Nomenclatura de equipos y maquinaria en español e inglés.
- Aspectos generales de guardia y órdenes al marinero de máquinas en español e inglés.
- Parámetros y aspectos se deben comprobar en el motor principal. Sistemas de lubricación/refrigeración; Aire/refrigeración, Agua/refrigeración. Instrumentos de control. Lectura.
- Parámetros y aspectos que se deben comprobar en el sistema de aire para servicios: Funcionamiento compresor. Presión. Nivel aceite, cambio filtros. Válvulas. Depósito, purgado aire del sistema servicios. Operaciones de mantenimiento. Instrumentos de control. Lectura.
- Motores eléctricos y bombas. Comprobación del funcionamiento. Estado de los cojinetes. Vibraciones.

- Servomotor. Identificación de componentes. Funcionamiento general. Parámetros a comprobar durante el funcionamiento.
- Tanques de sellado entre la bocina y el eje porta-hélice. Funcionamiento
- Generador de agua. Identificación componentes. Funcionamiento general. Operaciones de mantenimiento.
- Sistema de frío. Identificación componentes. Funcionamiento general. Operaciones de mantenimiento
- Sistema de achique, sentinas. Identificación componentes. Funcionamiento general. Operación de achique. Operaciones de mantenimiento.
- Hidróforo. Funcionamiento. Cámara de aire.
- Sistema agua sanitaria. Componentes. Funcionamiento
- Operaciones generales a realizar en la sala de máquinas durante maniobra y navegación.
- Alarmas acústicas y visuales más importantes de la sala de máquinas. Identificación.
- Actuaciones a realizar en caso de alarmas de emergencia, críticas y generales de la sala máquinas.
- Importancia del cambio de tanques de combustible de uso diario y su rellenado.
- Generadores de vapor. Constitución. Identificación componentes. Funcionamiento general. Parámetros a controlar. Mantenimiento de sistemas auxiliares.
- Tanques de sellado entre la bocina y el eje porta-hélice, funcionamiento.
- Cuadro de obligaciones y consignas en casos de emergencia. Vías de evacuación.
- Protocolo de comunicaciones en la sala máquinas. Sistemas de comunicación internos de la sala máquinas y con el exterior.

Operaciones de mantenimiento auxiliar de la sala de máquinas. Uso de equipos y medios requeridos:

- Herramientas básicas del taller (llaves, destornilladores, martillos, herramientas para cortar, girar y golpear, extractores, entre otros). Identificación. Utilización.
- Uso de herramientas y equipos en las operaciones básicas de mantenimiento en la sala máquinas. Precauciones a tomar en el uso de equipos y herramientas requeridas.
- Medios específicos empleados para levantamiento y traslado de elementos en la sala de máquinas. Puentes grúa. Uso y funcionamiento.
- Tuercas hidráulicas. Medios auxiliares de apriete.

Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a las operaciones de operaciones de mantenimiento en el motor principal y sistemas auxiliares de la sala de máquinas:

- Señalización de seguridad en la cámara de máquinas.
- Lenguaje normalizado (OMI).
- Cuadro de obligaciones y consignas en casos de emergencia.
- Recogida, clasificación y almacenaje de residuos

BORRADOR

- Riesgos profesionales y factores de riesgo derivados de la actividad.
- Manejo seguro de las herramientas y utillajes empleados en las operaciones de mantenimiento. Precauciones.
- Movimientos de pesos. Precauciones.
- EPIS empleados: casco, rodilleras, guantes, calzado antideslizante. Características y uso.
- Elementos de seguridad colectivos en sala máquinas: extintores, mangueras contra incendios.
- Protección del medio marino y sus recursos.

Módulo Profesional: Mantenimiento de equipos auxiliares en barcos de pesca.
Código: 3140.
Duración: **290 horas.**

Contenidos.

Operaciones auxiliares de reparación y sustitución de los elementos averiados en los equipos de la sala de máquinas.

- Interpretación de croquis y esquemas auxiliares de elementos y piezas del motor principal y elementos auxiliares.
- Instrumentos de medida, identificación y uso.
- Recuperación de piezas desgastadas y rotas de fácil recuperación. Operaciones de mecanizado.
- Operaciones auxiliares de limpieza, mantenimiento básico y sustitución de elementos del motor principal y sistemas auxiliares. Importancia del sello mecánico.
- Importancia del cumplimiento del plan de mantenimiento establecido.
- Operaciones auxiliares de desmontaje y montaje de componentes del motor principal y sistemas auxiliares. Uso de herramientas y útiles requeridos.
- Operaciones auxiliares de mantenimiento.
- Mantenimiento de los equipos y herramientas del taller. Importancia del buen estado de uso.
- Protección del medio marino y sus recursos.

Operaciones auxiliares de mantenimiento de los elementos mecánicos del buque relacionados con el casco y cubierta, a flote y en seco:

- Materiales empleados en las operaciones de mantenimiento. Identificación y características generales. Metálicos. No metálicos. Pinturas
- Equipos y herramientas, Identificación, uso y mantenimiento, buen uso. Básicas del taller; Empleadas para mantener el casco y cubierta; Soldeo; Mecanizado manual; Picado y pintado.
- Máquinas e instalaciones en cubierta de buques de pesca. Generalidades. Molinetes y cabrestantes.
- Preparación del casco, cubierta y elementos para el pintado. Tratamiento de limpieza y anticorrosión.

BORRADOR

- Pintado de los elementos. Requerimientos de pintado en función de su situación. Medios requeridos.
- Operaciones auxiliares de comprobación y sustitución de los zines de protección catódica.
- Operaciones auxiliares de desmontaje, limpieza y montaje de las válvulas de toma de mar, filtros de fondo y válvulas de descarga a la mar. Pianos o colectores de válvulas. Empaquetaduras.
- Limpieza de los proyectores de sondas, corredera y sónares. Precauciones a tomar.
- Operaciones auxiliares de comprobación del sellado entre la bocina y el eje porta-hélice.
- Operaciones auxiliares de desmontaje y montaje de elementos implicados en el mantenimiento básico de las instalaciones generales y equipos de la sala de máquinas.
- Operaciones básicas de mecanizado (limado, roscado, remachado, taladrado, esmerilado,…) aplicables a las reparaciones de equipos de la sala máquinas, casco y cubierta empleando los equipos y herramientas requeridas.
- Identificación de los equipos y elementos empleados en soldeo eléctrico.
- Soldeo por gas; Corte oxigás. Precauciones de uso.

Preparación de los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénico:

- Identificación de los componentes. Función.
- Regulación de los parámetros y regulación de las intensidades.
- Tipos de electrodos. Selección. De intensidad de corriente
- Presiones y llama del soplete.
- Dispositivos de seguridad en los equipos de soldadura.
- Normas de seguridad en el soldeo.
- Proceso de soldeo:
- Soldeo blando.
- Soldeo de chapa y perfiles con arco eléctrico.
- Soldeo de chapa y perfiles con gas.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en las operaciones de soldeo.

Operaciones básicas de mecanizado:
- Taller de mecanizado.
- Herramientas y equipos manuales. Identificación. Uso.
- Procedimientos de estirado, aplanado, curvado y doblado de perfiles y chapas.
- Maquinas manuales. Funcionamiento. Uso.
- Técnicas de mecanizado por arranque viruta y conformado.
- Optimización de los recursos.

Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a las operaciones de mantenimiento de sistemas auxiliares y elementos y equipos del buque a flote y en seco:

- Señalización de seguridad en la cámara de máquinas.
- Cuadro de obligaciones y consignas en casos de emergencia.
- Riesgos profesionales y factores de riesgo derivados de la actividad.
- Especificaciones de prevención de la contaminación del medio marino.
- Recogida, clasificación y almacenaje de residuos.
- Uso del Lenguaje normalizado (OMI).
- Manejo seguro de las herramientas y utillajes empleados en las operaciones de mantenimiento. Precauciones.
- Movimientos de pesos. Precauciones.
- EPIS empleados: casco, rodilleras, guantes, chaleco salvavidas, calzado antideslizante, gafas. Características y uso.
- Estanqueidad en pesqueros, portas de desagüe y cierre de puertas y otras aperturas.
- Elementos de seguridad colectivos en sala máquinas: extintores, mangueras contra incendios.

Módulo Profesional: Seguridad y primeros auxilios en barcos de pesca.
Código: 3143.
Duración: **95 horas.**

Contenidos.
Abandono de buque y supervivencia en la mar:

- Seguridad y salud en las faenas de la pesca.
- Clases de buques pesqueros.
- Peligros por movimiento y aceleraciones, superficies resbaladizas.
- Partes principales del buque.
- Cuadro orgánico. Tipos de emergencias.
- Dispositivos salvavidas del buque. Equipo de protección personal y de las embarcaciones de supervivencia.
- Procedimiento de abandono de buque. Señales y alarmas.
- Radiobaliza. Activación manual.
- Principios de supervivencia: Necesidad de ponerse ropa de abrigo, chalecos salvavidas o traje de supervivencia. Uso de linternas.
- Procedimiento de lanzamiento balsas y botes salvavidas. Actuaciones en el mar y a bordo de las embarcaciones de supervivencia. Principales peligros para los supervivientes.
- Señales pirotécnicas de socorro. RLS por satélite y RESAR.
- Falsar alertas de socorro. Medidas a tomar

Prevención y lucha contra-incendios:

- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud. los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.

- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Cuadro orgánico. Medidas y comportamientos que se deben adoptar en este tipo de emergencia, en relación con el tipo de señal que se emplea.
- Dispositivos de lucha contra incendios. Vías de evacuación en caso de emergencias. Identificación y localización.
- Símbolos OMI contra incendios. Interpretación
- Proceso de combustión y riesgos de que se produzca y propague un incendio. Triangulo de fuego. Clasificación de los incendios.
- Medidas que deben adoptarse a bordo de los barcos en caso de incendio
- Procedimientos de extinción de incendios y clasificación de los agentes extintores.
- Equipos de lucha contra incendios. Identificación. Uso. Ubicación a bordo
- Equipo de protección personal y el equipo respiratorio para la lucha contra incendios y operaciones de rescate. Identificación. Uso

Primeros auxilios en el buque:

- El cuerpo humano. Estructura y funcionamiento
- Procedimiento de valoración inicial de la posible víctima de accidente. Técnicas exploratorias básicas.
- Constantes vitales. Frecuencia cardiaca/pulso, frecuencia respiratoria y temperatura .Toma de valores.
- Asfixia y parada cardiaca. Actuaciones.
- Hemorragias, tipos y la actuación.
- Heridas y quemaduras, tipos. Actuación requerida.
- Traumatismos que se pueden producir y el tratamiento que se debe dar. Importancia del posicionamiento de los accidentados. Tratamiento de los posibles accidentados. Trasladado la víctimas.
- Material sanitario a bordo. Uso general. Administración de medicamentos y botiquines a bordo:
  - Diferencia entre el concepto de principio activo y nombre comercial.
  - Forma correcta de administración de medicamentos por las diferentes vías.
  - Importancia de las incompatibilidades entre medicamentos, efectos secundarios y caducidad de los mismos.
  - Importancia de la asepsia.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad. el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa. el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

BORRADOR

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

BORRADOR

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II
Código: 3019
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas. Aplicaciones al perfil profesional.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.

BORRADOR

- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Aplicación de las distintas funciones en contextos reales.
- Estadística y cálculo de probabilidad. Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular. Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad. Variables discretas y continuas. Azar y probabilidad. Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.

BORRADOR

- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

BORRADOR

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Identificación de componentes de circuitos básicos:

- Elementos de un circuito eléctrico.
- Componentes básicos de un circuito eléctrico.
- Tipos de circuitos. Serie, paralelo, mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Medida y unidades.
- Cálculo de magnitudes elementales sobre receptores de uso cotidiano y su relación con los elementos del circuito eléctrico.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I
Código: 3011.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  - Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  - Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  - Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  - El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  - Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades:
  - El hábitat urbano y su evolución.
  - Gráficos de representación urbana.
  - Las sociedades urbanas antiguas.
  - La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  - Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
  - La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
  - Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
  - Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
  - Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Autonomía
  - Fuentes y recursos para obtener información
  - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
  - Herramientas sencillas de localización cronológica.
  - Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
  - Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.
  - La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
  - Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
  - Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
  - El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
  - Relaciones entre culturas en la actualidad.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
  - Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
  - Principios de la monarquía absoluta.
  - La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.

BORRADOR

Evolución del sector productivo durante el periodo.

- La colonización de América.
  - El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  - El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  - Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  - Evolución demográfica del espacio europeo.
  - La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  - Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  - Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
  - El arte medieval: características y periodos principales.
  - El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
  - Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
  - Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Búsqueda de información a través de Internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces Web.
  - Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
  - Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Tipos y características.
  - Características de los reportajes.
  - Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  - Memoria auditiva.
  - Atención visual.
  - Empatía.
  - Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras
- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
  - Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
  - Usos orales informales y formales de la lengua.
  - Adecuación al contexto comunicativo.
  - El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
  - Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.

BORRADOR

Presentaciones orales sencilla.
Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
  - Prelectura.
  - Lectura.
  - Poslectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
  - Tipos de diccionarios.
  - Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
  - Planificación.
  - Textualización.
  - Revisión.
  - Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
  - Aplicación de las normas gramaticales.
  - Aplicación de las normas ortográficas.
  - Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
- Textos escritos.
  - Principales conectores textuales.
  - Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
  - Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
  - Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
  - Literatura medieval.
  - Renacimiento.
  - El Siglo de Oro.
  - La literatura ilustrada.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
  - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
  - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.

BORRADOR

- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
  - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
  - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.
  - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
  - Elementos lingüísticos fundamentales.
  - Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
  - Estructuras gramaticales básicas.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

BORRADOR

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.
  - Estructuras gramaticales básicas.
  - Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II
Código: 3012.
Duración: 190 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
  - La Ilustración y sus consecuencias.
  - La sociedad liberal.
    - El pensamiento liberal.
    - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
    - La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.
  - La sociedad democrática.
    - Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
    - Las preocupaciones de la sociedad actual: Igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.
- Estructura económica y su evolución.
  - Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
  - La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
  - Crisis económica y modelo económico keynesiano.
  - La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.

BORRADOR

Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
Evolución del sector productivo propio.

- Relaciones internacionales.
  Grandes potencias y conflicto colonial.
  La guerra civil europea.
    - Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
    - Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
    - Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.

  Descolonización y guerra fría.
  El mundo globalizado actual.
  España en el marco de relaciones actual.
- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.
  El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
  La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual.
  Disfrute y construcción de criterios estéticos.
  El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Trabajo colaborativo.
  Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.
  Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
  Conflictos internacionales actuales.
  Los organismos internacionales.
- El modelo democrático español.
  Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
  La construcción de la España democrática.
  La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo.
  Modelo territorial y su representación en el mapa.
  El principio de no discriminación en la convivencia diaria.
- Resolución de conflictos.
  Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  Mecanismos para la resolución de conflictos.
  Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
  Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

BORRADOR

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Características de los formatos audiovisuales.
  - Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  - Memoria auditiva.
  - Atención visual.
  - Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
  - Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
  - Estructura.
  - Uso de la voz y la dicción.
  - Usos orales informales y formales de la lengua.
  - Adecuación al contexto comunicativo.
  - Estrategias para mantener el interés.
  - Lenguaje corporal.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  - Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  - Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  - Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  - Diversidad lingüística española.
  - Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
  - Estilo directo e indirecto.
- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
  - Aplicación de las normas gramaticales.
  - Aplicación de las normas ortográficas.
  - Aplicación de normas tipográficas.
  - Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
  - Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
  - Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
  - Sintaxis: complementos; frases compuestas.
  - Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
    - Características de la novela contemporánea.
    - Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:
    - Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.
    - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.
    - Elementos lingüísticos fundamentales.
    - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.
    - Oraciones subordinadas de escasa complejidad.
- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.

BORRADOR

- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional:
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Recursos gramaticales:
  - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
  - Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 3144.
Duración: 240 horas.

Contenidos.

Operaciones auxiliares de maniobra a bordo de barco de pesca.

- Proceso de maniobra. Operaciones. Uso de elementos.
- Preparación de los cabos, cables, cadenas, defensas y demás elementos para las maniobras.
- Nudos. Empleo.
- Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de seguridad en las distintas operaciones de las maniobras en cubierta.

Guardias de navegación y gobierno de barcos de pesca.

- Lenguaje específico empleado por el marinero durante la navegación y gobierno de barcos de pesca con el oficial de guardia.

BORRADOR

- Elementos que intervienen en las comunicaciones con el oficial de guardia durante la guardia en navegación, gobierno y maniobras.
- Equipos de navegación, lectura de las principales indicaciones. Comunicación de posibles incidencias.
- Posibles señales acústicas, luminosas u otros objetos que se puedan avistar. Actuación a realizar.

Maniobras de largado y virado de artes y/o de palangres.

- Preparación del equipo auxiliar, maquinillas, carreteles, haladores y gancho de disparo para la operación de largado.
- Manejado del equipo auxiliar, maquinillas, carreteles, haladores y gancho de disparo, durante la operación de largado. Instrucciones de trabajo.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y de seguridad aplicables en las maniobras de largado y virado de artes de cerco.

Preparación de sistemas e instalaciones auxiliares de agua, combustible y aceites del motor principal y sistemas auxiliares para navegación.

- Interpretación de planos de los sistemas auxiliares y de otros sistemas de la sala máquinas. Identificación y ubicación de sus componentes.
- Sondeo de tanques. Tablas de capacidades de tanques de fluidos para obtener capacidades, en función de las lecturas de las sondas obtenidas.
- Puesta en funcionamiento del motor principal.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y de seguridad aplicables en la preparación de los sistemas auxiliares.

Operaciones de mantenimiento de uso en el motor principal y sistemas auxiliares de la sala de máquinas.

- Identificación de equipos y medios empleados en mantenimiento. Uso. Condiciones de transporte y mantenimiento.
- Operaciones básicas de mantenimiento (limpieza componentes, enfriadores, bombas, purificadoras, cambios de filtros, entre otras) en equipos de la sala máquinas y cubierta.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y de seguridad aplicables en las operaciones de mantenimiento.

Operaciones de vigilancia y comprobación del funcionamiento de equipos de la sala de máquinas.

- Operaciones de control habituales en la sala maquinas durante navegación y maniobra.
- Parámetros a controlar. Lectura. Posibles errores.
- Importancia del registro de lecturas y valoración de los parámetros de funcionamiento del motor principal y servicios auxiliares de la sala máquinas.
- Elementos de comunicación empleados con el oficial de guardia durante la navegación y maniobras.

- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y de seguridad aplicables en las operaciones de vigilancia durante la navegación y maniobras.

Ejercicios de abandono buque, supervivencia y contra incendios realizados en el buque.

- Aplicación del protocolo establecido en función de los ejercicios realizados.
- Ejecución de las operaciones asignadas por el cuadro de emergencia.
- Recogida de equipos y medios utilizados.

2. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Formación Profesional Básica en **Actividades Marítimo Pesqueras**				
Módulos profesionales	Duración (horas)	Primer curso (h/sem)	Segundo curso	
			(h/sem)	(horas)
3140. Mantenimiento de equipos auxiliares en barcos de pesca	290	9		
3142. Mantenimiento de motores en barcos de pesca	222	7		
3143. Seguridad y primeros auxilios en barcos de pesca.	95	3		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría.	33	1		
3138. Actividades en cubiertas de barcos de pesca.	130		5	
3139. Pesca con palangre, arrastre y cerco.	160		6	
3141. Pesca con artes de enmalle y marisqueo.	135		5	
3019. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría.	25		1	
3144. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

3. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m² 25 alumnos
Aula polivalente.	50
Espacio de redería.	140
Espacio de mantenimiento de máquinas/taller mecánico.	50
Aula de Seguridad marítima y primeros auxilios.	60

Equipamientos:

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Espacio de redería	Elementos para aparejos. Elementos para nasas. Elementos artes de enmalle y deriva. Elementos artes de cerco. Elementos artes de arrastre. Elementos de reparación y montaje de útiles, aparejos y artes. Cables y cabos de diferentes tipos. Equipos y medios de seguridad.
Espacio de mantenimiento de máquinas/taller mecánico.	Equipos y componentes varios del buque. Herramientas y útiles trabajo. Mesa de trabajo con tornillo. Equipo de soldeo y oxicorte. Equipos y medios de seguridad.
Aula de seguridad marítima y primeros auxilios.	Equipos de seguridad y protección. Equipos de detección y extinción de incendios. Medios de salvamento. Paquete de supervivencia. Botiquín. Equipos de resucitación cardiopulmonar. Equipo de curas. Maniquí de prácticas. Mangueras. Extintores. Lanzas de diferentes tipos. Chalecos salvavidas. Traje de supervivencia. Aro salvavidas.

BORRADOR

Anexo VIII

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA EN ACTIVIDADES DE PANADERÍA Y PASTELERÍA.

1. CONTENIDOS Y DURACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES

Módulo Profesional: Procesos básicos de panadería.
Código: 3007.
Duración: 240 horas.

Contenidos.

Elaboración de diferentes tipos de panes utilizando maquinaria y materias primas:

- Materias primas
  - Harinas: De trigo, integral y de fuerza, entre otras.
  - Levaduras: Fresca y química.
  - Edulcorantes y aditivos.
  - Otras: Huevo, chocolate y azúcar para coberturas, y frutos secos, escabeches y carnes, entre otros, para los rellenos.
- Características organolépticas, físicas y químicas de las materias primas.
- Maquinaria y utensilios: Amasadora, hornos, freidoras y moldes, entre otros.
- Levaduras: Prensada y química.
- Características de las masas: Textura, elasticidad y color, entre otras.
- Preparación y fermentación de las masas.
- Toma de muestras.
- Formado de piezas: División, heñido y voleado.
- Acabado y presentación de los panes.
- Técnicas de cocción para los panes y fritura para determinados productos de bollería.
- Fases de la elaboración del pan.
- Técnicas de conservación y envasado de los panes y productos de bollería.
- Limpieza de maquinaria y normas higiénico-sanitarias.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo.
- Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores.
- Primeros auxilios.

Elaboración de rellenos salados para panes y bollos:

- Materias primas para el relleno.
- Maquinaria: Sartenes, hornos y moldes, entre otros.

BORRADOR

- Elaboración de rellenos a partir de: Verduras, frutos secos, productos cárnicos y escabeches, entre otros, para la elaboración de empanadillas, hornazos y cocas, entre otros.
- Características de los rellenos: Textura, sabor y aromas, entre otras.
- Formulación y secuenciación de actividades.
- Rellenos en base al tipo de producto que se desea obtener.
- Técnicas de cocción: Horneado y fritura.
- Control de la elaboración.
- Técnicas de conservación y envasado de los rellenos elaborados.
- Regeneración de los rellenos conservados.
- Limpieza de maquinaria y normas higiénico-sanitarias.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector.

Elaboración y decoración de productos de bollería:

- Materias primas.
- Puesta a punto de la maquinaria: Amasadora, hornos, freidoras y moldes.
- Características de las masas de bollería: Textura, elasticidad y color, entre otras.
- Preparación y fermentación de las masas.
- Técnicas de cocción y fritura según los productos de bollería: Características y secuencias de ejecución.
- Decoraciones básicas para la presentación de los productos de bollería.
- Técnicas de conservación y envasado de los productos de bollería.
- Limpieza de maquinaria y normas higiénico-sanitarias.

Elaboración de cremas y coberturas para los productos de bollería:

- Materias primas: Huevo, chocolate y azúcares, entre otras.
- Puesta a punto de la maquinaria.
- Características de las cremas y cobertura para los productos de bollería.
- Adecuación de las cremas y coberturas a la bollería.
- Características de las cremas y coberturas: Textura, sabor y color, entre otras.
- Elaboración de distintos tipos de cremas y coberturas: Con huevo, batidas y ligeras.
- Puntos óptimos de montado y consistencia.
- Coberturas: Glaseado, chocolate y almendras, entre otras.
- Secuencia de operaciones.
- Utilización de la maquinaria adecuada.
- Decoraciones básicas para la presentación de los productos de bollería.
- Técnicas de conservación y envasado de los productos de bollería.
- Limpieza de maquinaria y normas higiénico-sanitarias.

Módulo Profesional: Procesos básicos de pastelería.
Código: 3017.
Duración: 315 horas.

BORRADOR

Contenidos.

Conservación y regeneración de géneros crudos y elaborados:

- Materias primas.
- Presentación de las materias primas.
- Métodos de conservación de las materias primas.
- Envasado de las materias primas.
- Métodos y equipos para la regeneración de las materias primas.
- Rentabilización y optimización de los géneros.
- Maquinaria y equipos para conservar y regenerar materias primas.
- Fases de la regeneración de las materias primas.

Preparación de masas dulces y saladas de pastelería:

- Fichas técnicas, maquinaria y utillaje.
- Masas básicas.
  - Para fritos.
  - Batidas y emulsionadas.
- Frituras (rosquillas, buñuelos y pestiños).
- Batidas y emulsionadas (plum cake, madalenas y bizcochos).
- Aplicaciones de las masas.
- Horneado de masas.
- Almacenamiento y uso de las masas.
- Equipos para regenerar masas.
- Métodos de limpieza y mantenimiento de maquinaria y equipos.
- Funcionamiento de maquinaria y equipos para la elaboración de masas.

Preparación de pastas dulces y saladas básicas:

- Fichas técnicas, maquinaria y utillaje.
- Pastas básicas, dulces y saladas. Fritas: Rosquillas, buñuelos y pestiños.
- Métodos de cocción de las pastas.
- Pastas batidas y emulsionadas: Choux, sable, brioche, quebrada y de hojaldre básica, entre otras.
- Aplicaciones de las pastas dulces y saladas.
- Horneado de pastas.
- Almacenamiento y uso de las pastas dulces y saladas.
- Equipos para regenerar masas.
- Métodos de limpieza.
- Fases para la elaboración de las distintas masas.
- Manejo de espátula y rodillos.

Preparación de cremas y rellenos dulces y salados:

- Fichas técnicas, maquinaria y utillaje.
- Cremas y rellenos básicos.

BORRADOR

A partir de productos lácteos y batidos.
A partir de verduras.
A partir de frutas, frutos secos y otros.
A partir de picadillos de carnes, pescados y escabeches.

- Procesos de elaboración de cremas y rellenos.
- Control de las temperaturas.
- Métodos de cocción de las cremas y rellenos.
- Horneados de cremas y rellenos.
- Acabado y aplicaciones de las cremas y rellenos.
- Rectificaciones de cremas y rellenos.
- Almacenamiento y uso de las cremas y rellenos.
- Equipos para regenerar cremas y rellenos.
- Métodos de limpieza.

Preparación de jarabes, confituras y gelatinas:

- Fichas técnicas, maquinaria y utillaje.
- Jarabes, confituras y gelatinas.
  A partir de frutas.
  A partir de almíbares.
  A partir de azúcares
  A partir de espesantes y otros.
- Secuencia de operaciones.
- Parámetros de control.
- Métodos de cocción de jarabes, confituras y gelatinas.
- Aplicaciones de jarabes, confituras y gelatinas.
- Características de los jarabes, confituras y gelatinas.
- Rectificaciones de jarabes, confituras y gelatinas.
- Almacenamiento y uso de los jarabes, confituras y gelatinas.
- Equipos para regenerar jarabes, confituras y gelatinas.
- Métodos de limpieza.

Preparación de chocolates, granizados, batidos, zumos, cafés e infusiones:

- Fichas técnicas, maquinaria y utillaje.
- Bebidas de uso en pastelería a partir de frutas, licores y azúcares.
- Métodos de elaboración de las bebidas de uso en pastelería.
- Secuencia de operaciones.
- Parámetros de control.
- Aplicaciones de las bebidas de uso en pastelería.
- Características de las bebidas de uso en pastelería.
- Rectificaciones de las bebidas de uso en pastelería.
- Almacenamiento y uso de los jarabes, confituras y gelatinas.
- Equipos para regenerar las bebidas de uso en pastelería.
- Métodos de limpieza.

Cumplimiento de las normas higiénico-sanitarias de seguridad laboral y de manipulación de alimentos:

BORRADOR

- Normativas higiénico-sanitarias y de seguridad laboral.
- Identificación de riesgos y peligrosidad.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Medidas de seguridad.
- Causas frecuentes de accidentes: cortes, quemaduras y heridas.
- Requisitos y limpieza de la vestimenta de trabajo.
- Prevención de riesgos.
- Los etiquetados.
- Los productos de limpieza.
- Recogida, clasificación y eliminación de residuos.

Módulo Profesional: Dispensación en panadería y pastelería.
Código: 3026.
Duración: 190 horas.

Contenidos.

Montaje de expositores, elementos atractivos y de animación en puntos destinados a la venta de productos de panadería y pastelería:

- Fases del proceso de montaje.
- Selección de lugares para la exposición.
- Tipos de góndolas y expositores para el montaje de productos.
- Zonas frías y calientes para distribución de los productos.
- Diseño y decoración de los puntos de venta.
- Mobiliario y elementos promocionales en los puntos de venta.
- Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- Los carteles: funciones y procedimientos de elaboración.
- Flujos de circulación de los clientes.

Colocación de productos de panadería y pastelería en mostradores, escaparates y expositores:

- Concepto y función del mostrador, escaparate y expositor.
- Efectos en el consumidor de la distribución de los productos.
- Clasificación de productos dulces y salados de panadería, pastelería, según zonas de exposición.
- Reglas para la correcta colocación de los productos.
- Uso de aplicaciones informáticas destinadas para la venta.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

Colocación de etiquetas, dispositivos de seguridad y dispensación de los productos de panadería y pastelería:

- Procedimiento de asignación de códigos de seguridad.
- Dispositivos de seguridad en los puntos de venta. Etiquetas, código de barras.

- Colocación de los dispositivos de seguridad: Instrumentos para la protección contra el hurto.
- La etiqueta: definición y funciones.
- Lectores ópticos y códigos de barras: el escáner.
- Normalización de etiquetas.
- Verificación de etiquetado con el producto.
- Detección e información de errores en el etiquetado.
- Dispositivos de seguridad.
- Empaquetado: valor añadido al producto.
- Materiales para el empaquetado.
- Control de los productos en los puntos de venta.
- Técnicas de dispensación de productos de panadería y pastelería.
- Operaciones de cobro.

Módulo Profesional: Operaciones auxiliares en la industria alimentaria
Código: 3133
Duración: 222 horas

Contenidos

Control y recepción de materias primas:

- Materias primas. Clasificación.
- Variedades y especificaciones en función del producto que se va a obtener.
- Productos auxiliares principales utilizados en la industria alimentaria.
- Recepción de mercancías en la industria alimentaria. Operaciones y comprobaciones generales.
- Medición y cálculo de cantidades de las distintas materias primas.
- Documentación básica. Albaranes y hojas de recepción.
- Métodos de selección y clasificación de materias primas.
- Apreciación sensorial básica de materias primas.
- Utillaje y equipos de control y valoración de materias primas. Puesta a punto y control.
- Registros y anotaciones de materias primas recepcionadas.
- Conservación de materias primas y materiales auxiliares.
- Cámaras de conservación y depósito de materias primas.
- Sustancias conservantes. Otras medidas de conservación.
- Aditivos y medios estabilizadores. Condimentos y especias.
- Clasificación y descripción de los aditivos de la industria alimentaria.
- Soluciones y medios estabilizadores: salmueras, salsas y aderezos.

Preparación de materias primas y productos auxiliares:

- Operaciones básicas de preparación de materias primas. Descripción.
- Calibrado, limpieza y lavado, secado, cepillado, troceado, pelado, deshuesado, cortado, trituración, mezclado, batido, concentración, deshidratación, escaldado, higienización, despiece y descongelación entre otras.

- Operaciones y equipos específicos. Resultados.
- Útiles y herramientas básicas utilizadas en la preparación de materias primas.
- Maquinaria y equipos específicos: puesta a punto y manejo.
- Regulación de parámetros y manejo de mecanismos sencillos de control en maquinaria y equipos.

Preparación de materiales:

- Funciones y efectos del envasado de los productos alimentarios.
- Características y propiedades de los materiales utilizados para el envasado de productos alimentarios.
- Principales tipos y modalidades de envasado de productos alimentarios. Envasado aséptico, Envasado con aire, Envasado al vacío, Envasado con atmósfera modificada, Envasado activo.
- Envases metálicos: aluminio, hojalata. Constitución y propiedades. Envases de vidrio y cerámica: frascos, botellas y garrafas.
- Envases de papel y cartón. Propiedades. Briks, cartones y papel. Envases de materiales plásticos y complejos.
- Naturaleza y Propiedades. Bolsas, bandejas, envases flexibles esterilizados, termoformados. Otros envases.
- Materiales de acondicionamiento: Envolturas diversas. Productos y materiales de acompañamiento y presentación.
- Recubrimiento y películas comestibles.
- Etiquetas, rotulación y elementos de identificación e información.
- Requisitos legales de acondicionado de productos.

Envasado y acondicionado de productos alimentarios:

- Operaciones de envasado y acondicionado.
- Formación del envase “in situ”.
- Manipulación y preparación de envases. Limpieza de envases.
- Procedimiento de llenado y dosificación.
- Tipos o sistemas de cerrado.
- Procedimientos de acondicionado e identificación.
- Operaciones de envasado, regulación y manejo.
- Envasado en atmósfera modificada.
- Tipos básicos, principales compuestos y funcionamiento del envasado.
- Equipos auxiliares. Mantenimiento elemental puesta a punto.
- Máquinas manuales de envasado y acondicionado. Tipos de cerradura.
- Máquinas automáticas de envasado y acondicionado.
- Líneas automatizadas integrales.
- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud, los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.

BORRADOR

- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector de Industrias Alimentarias.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a los procesos de envasado y acondicionado de productos alimentarios.

Empaquetado y embalaje de productos alimentarios:

- Materiales de embalaje.
- Papeles cartones y plásticos.
- Flejes cintas y cuerdas.
- Bandejas y otros soportes de embalaje.
- Gomas y colas.
- Aditivos, grapas y sellos.
- Otros materiales de embalaje.
- Manipulación y preparación de materiales de embalaje.
- Procedimientos de empaquetado, retractilado, orientación y formación de lotes.
- Rotulación e identificación de lotes.
- Paletización y movimiento de palets.
- Destino y ubicación de sobrantes y desechos de envasado, acondicionado y embalaje.
- Anotaciones y registros de consumos y producción.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a los procesos de empaquetado de productos alimentarios.
- Líneas automatizadas integrales.
- Máquinas de embalaje. Tipos básicos, principales compuestos y funcionamiento del embalaje. Equipos auxiliares de embalaje.
- Mantenimiento elemental y puesta a punto.
- Máquinas manuales de embalaje. Máquinas automáticas y robotizadas.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a los procesos de envasado y acondicionado de productos alimentarios.

Módulo Profesional: Atención al cliente.
Código: 3005.
Duración: 65 horas.

Contenidos:

Atención al cliente:

- El proceso de comunicación. Agentes y elementos que intervienen.
- Barreras y dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: Emisión y recepción de mensajes orales.

- Técnicas para hablar correctamente en público.
- Motivación, frustración y mecanismos de defensa. Comunicación no verbal.
- Empatía y receptividad.

Venta de productos y servicios:

- Actuación del vendedor profesional.
- Exposición de las cualidades de los productos y servicios.
- El vendedor. Características, funciones y actitudes. Cualidades y aptitudes para la venta y su desarrollo.
- El vendedor profesional: modelo de actuación. Relaciones con los clientes.
- Técnicas de venta.
- Servicios postventa.
- Aspectos relevantes de la Ley de Ordenación del Comercio Minorista.

Información al cliente:

- Roles, objetivos y relación cliente-profesional.
- Tipología de clientes y su relación con la prestación del servicio.
- Atención personalizada como base de la confianza en la oferta de servicio.
- Necesidades y gustos del cliente, así como criterios de satisfacción de los mismos.
- Fidelización de clientes.
- Objeciones de los clientes y su tratamiento.
- Parámetros clave que identificar para la clasificación del artículo recibido. Técnicas de recogida de los mismos.
- Documentación básica vinculada a la prestación de servicios.

Tratamiento de reclamaciones:

- El departamento de atención al cliente.
- Técnicas utilizadas en la actuación ante reclamaciones. Gestión de reclamaciones. Alternativas reparadoras. Elementos formales que contextualizan una reclamación.
- Documentos necesarios o pruebas en una reclamación. Procedimiento de recogida de las reclamaciones.
- Utilización de herramientas informáticas de gestión de reclamaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.

BORRADOR

- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad: el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa: el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

BORRADOR

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

BORRADOR

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II.
Código: 3042.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos: cálculo de la longitud.

BORRADOR

- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.

  Estadística y cálculo de probabilidad. Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular. Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad. Variables discretas y continuas. Azar y probabilidad. Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química en las Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.

BORRADOR

- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización.
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

BORRADOR

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.

Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Prevención de enfermedades:

- Microorganismos y parásitos comunes.
- Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo.
- Protocolo del lavado de manos.
- Tipos de desinfectantes y formas de uso.
- Limpieza, desinfección y esterilización del material de trabajo.
- Riesgos provenientes de una deficiente limpieza del personal, del material y del lugar de trabajo.
- Prevención de situaciones de riesgo por el manejo de materiales potencialmente peligrosos o de sustancias potencialmente nocivas para el ser humano.
- Medidas de protección personal según el perfil profesional.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I
Código: 3011.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

BORRADOR

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  - Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  - Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  - Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  - El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  - Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades:
  - El hábitat urbano y su evolución.
  - Gráficos de representación urbana.
  - Las sociedades urbanas antiguas.
  - La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  - Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
  - La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
  - Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
  - Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
  - Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Autonomía
  - Fuentes y recursos para obtener información
  - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
  - Herramientas sencillas de localización cronológica.
  - Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
  - Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.
  - La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
  - Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
  - Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
  - El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
  - Relaciones entre culturas en la actualidad.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
  - Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.

BORRADOR

Principios de la monarquía absoluta.
La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
Evolución del sector productivo durante el periodo.

- La colonización de América.
  El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  Evolución demográfica del espacio europeo.
  La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
  El arte medieval: características y periodos principales.
  El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
  Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
  Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Búsqueda de información a través de Internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces Web.
  Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
  Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  Tipos y características.
  Características de los reportajes.
  Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  Memoria auditiva.
  Atención visual.
  Empatía.
  Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras
- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
  Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  El tono de voz.

- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
    - Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
    - Presentaciones orales sencillas.
    - Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
    - Prelectura.
    - Lectura.
    - Poslectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
    - Tipos de diccionarios.
    - Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
    - Planificación.
    - Textualización.
    - Revisión.
    - Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
    - Aplicación de las normas gramaticales.
    - Aplicación de las normas ortográficas.
    - Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
- Textos escritos.
    - Principales conectores textuales.
    - Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
    - Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
    - Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
    - Literatura medieval.
    - Renacimiento.
    - El Siglo de Oro.
    - La literatura ilustrada.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.

BORRADOR

Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.

- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.

  Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
  Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:

  Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.
  Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
  Elementos lingüísticos fundamentales.
  Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
  Estructuras gramaticales básicas.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

BORRADOR

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.
  - Estructuras gramaticales básicas.
  - Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II
Código: 3012.
Duración: 190 horas.

Contenidos básicos.
Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
  - La Ilustración y sus consecuencias.
  - La sociedad liberal.
    - El pensamiento liberal.
    - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
    - La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.
  - La sociedad democrática.
    - Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
    - Las preocupaciones de la sociedad actual: Igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.
- Estructura económica y su evolución.
  - Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
  - La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.

Crisis económica y modelo económico keynesiano.
La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
Evolución del sector productivo propio.

- Relaciones internacionales.
  Grandes potencias y conflicto colonial.
  La guerra civil europea.
    - Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
    - Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
    - Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.

  Descolonización y guerra fría.
  El mundo globalizado actual.
  España en el marco de relaciones actual.
- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.
  El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
  La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual.
  Disfrute y construcción de criterios estéticos.
  El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Trabajo colaborativo.
  Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.
  Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
  Conflictos internacionales actuales.
  Los organismos internacionales.
- El modelo democrático español.
  Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
  La construcción de la España democrática.
  La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo.
  Modelo territorial y su representación en el mapa.
  El principio de no discriminación en la convivencia diaria.
- Resolución de conflictos.
  Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  Mecanismos para la resolución de conflictos.
  Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.

BORRADOR

Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Características de los formatos audiovisuales.
  - Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  - Memoria auditiva.
  - Atención visual.
  - Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
  - Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
  - Estructura.
  - Uso de la voz y la dicción.
  - Usos orales informales y formales de la lengua.
  - Adecuación al contexto comunicativo.
  - Estrategias para mantener el interés.
  - Lenguaje corporal.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  - Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  - Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  - Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  - Diversidad lingüística española.
  - Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
  - Estilo directo e indirecto.
- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
  - Aplicación de las normas gramaticales.
  - Aplicación de las normas ortográficas.
  - Aplicación de normas tipográficas.
  - Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
  - Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
  - Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
  - Sintaxis: complementos; frases compuestas.
  - Estrategias para mejorar el interés del oyente.

BORRADOR

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
  - Características de la novela contemporánea.
  - Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.
  - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.
  - Elementos lingüísticos fundamentales.
  - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.
  - Oraciones subordinadas de escasa complejidad.
- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.

BORRADOR

- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional:
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Recursos gramaticales:
  - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
  - Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

Módulo Profesional: Formación en Centros de Trabajo.
Código: 3153
Duración: 240 horas.

Contenidos.

Operaciones básicas de recepción, almacenamiento y conservación de géneros:

- Interpretación de documentos.
- Utilización de equipos e instrumentos de control.
- Identificación de las mercancías recibidas
- Detección y comunicación de desviaciones y anomalías.
- Envasado y conservación de géneros.
- Aplicación de la normativa higiénico-sanitaria, de seguridad laboral y de protección medioambiental.

Aplicación de procedimientos inherentes a las actividades a desarrollar:

BORRADOR

- Interpretación de las instrucciones recibidas y la documentación asociada a las operaciones de preelaboración.
- Preparación de máquinas, batería, útiles y herramientas.
- Distribución adecuada de las materias primas.
- Regeneración de géneros.
- Realización de tareas de preparación, limpieza, cortes y obtención de piezas.
- Conservación de géneros.

Preparación de masas de panadería, bollería y pastelería dulce y salada:

- Preparación de útiles de trabajo y materias primas.
- Elaboración de productos de panadería, bollería y pastelería.
- Elaboración de cremas y picadillos para el relleno.
- Horneo y fritura de productos de panadería, bollería y pastelería.
- Limpieza maquinaria y utillaje.

Colocación de elementos de animación en los puntos de venta y reposición productos:

- Tipos de mobiliario.
- Expositores de productos y góndolas.
- Colocación de cartelería y otros elementos de animación.
- Utilización de equipos de lectura de códigos de barras.
- Colocación de productos en diferentes tipos de expositores.
- Empaquetado de productos de manera atractiva.
- Limpieza y acondicionamiento de mostradores, escaparates y estanterías.

Atención al cliente: ventas, cobros y devoluciones:

- Atención respetuosa y amable a los clientes.
- Respuesta adecuada a los clientes.
- Cobro a los clientes.
- Información adecuada a los clientes.

Cumplimiento de las normas higiénico-sanitarias, de seguridad laboral y de protección medioambiental:

- Aplicación de las normas higiénico-sanitarias de obligado cumplimiento
- Cumplimiento con los requisitos de la vestimenta de trabajo.
- Manipulación adecuada de los géneros.
- Aplicación de los medios de protección de cortes, quemaduras y heridas.
- Realización de operaciones de recogida, selección, clasificación y eliminación y vertido de residuos.

Relaciones profesionales adecuadas:

- Puntualidad en el acceso al puesto de trabajo.
- Cumplimiento con responsabilidad de las instrucciones recibidas.

BORRADOR

- Relación respetuosa con el equipo.
- Colaboración con los miembros del equipo.

2. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Formación Profesional Básica en **Actividades de panadería y pastelería**				
Módulos profesionales	Duración (horas)	Primer curso (h/sem)	Segundo curso	
			(h/sem)	Horas
3005. Atención al cliente.	65	2		
3133. Operaciones auxiliares en la industria alimentaria.	222	7		
3017. Procesos básicos de pastelería.	315	10		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría.	33	1		
3026. Dispensación en panadería y pastelería.	190		7	
3007. Procesos básicos de panadería.	240		9	
3042. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría.	25		1	
3153. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

3. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m² 25 alumnos
Aula polivalente.	50

BORRADOR

Taller de panadería y pastelería.	60
Taller de cocina.	90

Equipamientos:

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Taller de cocina.	Economato-bodega. Almacén para material. Office. Vestuarios de alumnos, alumnas, profesores y profesoras con taquillas. Sanitarios.
Taller de panadería y pastelería.	Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente. Cámaras de refrigeración, congelación y fermentación. Vitrinas expositoras con sistema de refrigeración e iluminación. Mesas de trabajo de acero inoxidable. Mobiliario en acero inoxidable para la guarda del utillaje. Batidoras, amasadoras, divisoras, laminadoras, rellenadoras o inyectoras. Freidoras, hornos, baños maría y cazos eléctricos. Cocina con al menos dos focos de calor. Temperador de cobertura. Elaboradora de helados o mantecadora. Balanzas de precisión y básculas. Carros portalatas y su correspondiente juego de latas para hornear. Termómetros, cronómetros, pesajarabes o refractómetros, cepillos, pinceles, cuchillas, y otros útiles propios de la profesión. Utensilios para contener: cuencos, cubetas, bandejas, moldes. Utensilios para medir. Jarras medidoras. Utensilios para mezclar. Lenguas, espátulas... Utensilios para extender y cortar. Espátulas y cuchillos de diferente tamaño. Utensilios para escudillar. Juegos de boquillas para mangas pasteleras y mangas reutilizables y desechables. Aros, hilador de huevo, chinos, coladores, tamices, planchas quemadoras de azúcar (salamandra), arañas, cazos, mármol, moldes

BORRADOR

	para bombones, tenedores de baño. Fregaderos y lavamanos. Batería de cocción.

BORRADOR

Anexo IX

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA EN ACTIVIDADES DOMÉSTICAS Y LIMPIEZA DE EDIFICIOS

1. CONTENIDOS Y DURACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Módulo Profesional: Mantenimiento de prendas de vestir y ropa de hogar.
Código: 3098.
Duración: 220 horas.

Contenidos.

Técnicas de lavado de prendas de vestir y ropa de hogar:

- Clasificación y separación de la ropa para el lavado.
- Recogida de ropa de hogar y prendas de vestir.
- Características: fibras, colores, grado de suciedad, tamaño.
- Clasificación de la suciedad: pigmentaria, grasa orgánica, coagulable, coloreada o de taninos y por sustancias azucaradas, entre otros.
- Características de las manchas: aspecto de los bordes, tacto, color, emplazamiento y olor.
- Interpretación del etiquetaje de la ropa.
- Tratamientos especiales.
- Revisión de las prendas antes del lavado.
- Proceso de lavado manual de ropa de hogar y prendas de vestir.
- Proceso de lavado automático de ropa de hogar y prendas de vestir.
- Máquinas de lavado: características y normas de uso.
- Mantenimiento básico: la lavadora y la lavadora-secadora.
- Aplicación de productos específicos de lavado y desmanchado.
- Aplicación de métodos de limpieza caseros en la eliminación de manchas. Empleo de productos químicos y sustancias utilizables en el proceso de desmanchado y/o para la eliminación local de manchas. Productos naturales y productos comerciales.
- Normativa relativa a la conservación, almacenamiento, manipulación e información técnica de productos utilizados en la limpieza de ropa.
- Relación entre la naturaleza de la mancha, la composición de la prenda y el producto de limpieza a utilizar.
- Dosificación de productos específicos de lavado y desmanchado.
- Procedimientos específicos de lavado y desmanchado.
- Normas de seguridad e impacto ambiental del lavado de ropa.
- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud. los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados

BORRADOR

a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.

Técnicas de secado de prendas de vestir y ropa de hogar:

- Fases del proceso de secado.
- Técnica de tendido y recogida de la ropa.
- Tipología de electrodomésticos: secadora y lavadora-secadora.
- Interpretación de la documentación de máquinas de secar según modelo a utilizar. Características, parámetros ajustables, mandos.
- Utilización de la secadora y la lavadora-secadora.
- Selección de programas de secado y aplicación según tipo de prendas.
- Interpretación de etiquetaje de la ropa.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de seguridad y de minimización de energía en el secado.
- Mantenimiento de primer nivel, prevención y actuación ante incidentes más comunes en este tipo de máquinas.

Procedimientos de planchado de ropa:

- Proceso de planchado.
- Fases del proceso de planchado. Utilización de accesorios de la plancha y del grupo de planchado.
- Técnicas de planchado manual y con máquina.
- Interpretación del etiquetaje.
- Selección de temperatura plancha eléctrica o grupo de plancha vapor.
- Proceso de colocación en espacios habilitados.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de seguridad y de minimización de energía en el planchado.
- Mantenimiento de primer nivel, prevención y actuación ante incidentes más comunes en este tipo de máquinas.

Técnicas básicas de costura y de prendas de vestir y ropa de hogar:

- Selección de ropa para su reparación o para su desecho. Criterios.
- Selección de técnicas de cosido: tipos y características de tejidos.
- Materiales de costura.
- Utilización de la máquina de coser: tipos, funcionamiento y reglaje. Selección y utilización de accesorios.
- Técnicas básicas de costura a mano y a máquina.
- Ordenación del costurero.
- Hilvanado, remate, costura del bajo, cosido de botones, entre otros.
  Tipos de arreglos de componentes en textiles.
  Repasado de artículos textiles zurcidos y bordados sencillos.

Ordenación de la ropa en el espacio asignado y organización de estancias:

- Valoración, planificación y tratamiento de útiles de descanso.

- Valoración, planificación y realización de rutinas en el cambio de ropa de cama.
    - Volteo de colchones.
    - Relleno de almohadas.
    - Colocación de cobertores. Tipos.
- Elementos que componen una cama.
- Tipos de ropa de cama.
- Colocación de complementos. Tipos.
- Técnicas de verificación del trabajo.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Prevención de riesgos ergonómicos en la realización de camas.

Módulo Profesional: Cocina doméstica.
Código: 3102.
Duración: 255 horas.

Contenidos.

Procedimiento de compra de alimentos y productos para el domicilio:

- Materias primas alimentarias. Principales variedades y cualidades. Alimentos de temporada.
- Proceso de elaboración de la lista de la compra.
- Proceso de selección de establecimientos.
- Ofertas.
- Selección de productos.
- Etiquetado de materias primas y productos envasados y enlatados.
- Fecha de caducidad de los productos de uso común en la cocina doméstica.
- Técnicas de ordenación de los productos comprados para su buen transporte.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Salud postural. Técnicas de transporte de cargas.

Realización de operaciones de almacenamiento de alimentos y otros productos de uso domiciliario:

- Separación de productos según características. Ordenación de productos frescos y envasados.
- Procedimiento de manipulación de alimentos para su almacenaje y conservación.
- Control de caducidad de los productos alimentarios. Retirada de los productos deteriorados o caducados.
- Disposición de las cargas.
- Métodos sencillos de conservación y envasado de alimentos.
- Procedimiento de congelación. Conservación y ordenación de alimentos refrigerados.
- Procedimientos higiénicos para la prevención de riesgos en el almacenamiento y conservación.

BORRADOR

Realización de operaciones de preelaboración de productos culinarios:

- Limpieza y preparaciones previas al corte y/o racionado de géneros de cocina.
- Procedimientos previos al cocinado.
- Limpieza y preparaciones previas al lavado y corte de fruta y verdura.
- Técnicas de cortes básicos. Descripción, formatos y aplicaciones.
- Procedimientos de ejecución de cortes básicos a géneros de cocina.
- Descripción y clasificación de la batería, útiles y herramientas de cocina.
- Uso de uniforme y ropa de cocina: tipos, adecuación y normativa.
- Operaciones básicas. Elementos.
- Sistemas de clasificación y organización.
- Medidas de prevención de riesgos de laborales.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo.
- Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores.
- Primeros auxilios.

Aplicación de técnicas domésticas de cocina:

- Técnicas de cocción: Descripción.
- Procedimientos de ejecución de las diferentes técnicas.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Medidas de prevención de riesgos laborales.
- Descripción y clasificación de batería, útiles y herramientas de cocina.
- Procedimientos básicos de elaboración de preparados y salsas más usuales.
- Recetas, fichas técnicas, entre otros.
- Adaptación de la receta a las existencias.
- Interpretación y ejecución de las instrucciones recibidas.
- Aplicación de normas mínimas de higiene en cualquier proceso de elaboración o manipulación de alimentos.

Aplicación de procedimientos de limpieza de la vajilla, utensilios y electrodomésticos, cocina y zona de trabajo:

- Procedimientos de limpieza e higienización de superficies.
- Técnicas de limpieza en electrodomésticos: limpieza y secado.
- Técnicas de limpieza de vajilla y útiles, procesos manuales o automáticos.
- Aplicación de productos y útiles de limpieza.
- Consumo proporcionado de agua, energía y detergentes.
- Interpretación del etiquetado de productos de limpieza y de desinfección.
- Prevención de riesgos laborales. Actuación en caso de intoxicación en la utilización de productos de limpieza.

BORRADOR

Riesgos de toxiinfecciones alimentarias en las operaciones culinarias:

- Normativa general de higiene aplicable a la actividad.
- Identificación de los factores que favorecen el desarrollo de la reproducción de los microorganismos.
- Identificación de las vías de contaminación.
- Normas de higiene personal.
- Eliminación de residuos sólidos.
- Eliminación de aguas superficiales.
- Toxiinfecciones alimentarias más comunes.
- Limpieza y desinfección.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector.

Módulo Profesional: Limpieza de domicilios particulares, edificios, oficinas y locales.
Código: 3104.
Duración: 217 horas.

Contenidos.

Factores determinantes en los procedimientos de limpieza domiciliaria:

- Procedimientos de limpieza de estancias.
- Presencia de personas o animales en el espacio a limpiar.
- Ventilación de espacios.
- Verificación del trabajo ejecutado.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Identificación de riesgos inherentes a la actividad de limpieza en domicilios y en edificios, oficinas y locales.
- Uso racional del agua y de la energía.
- Riesgos laborales derivados de la utilización de productos de limpieza.
- Utilización de equipos de protección individual.
- Salud postural.

Realización de la limpieza de mobiliario y de objetos:

- Tipología de elementos y espacios de limpieza.
  - Mobiliario y objetos en domicilios particulares.
  - Mobiliario y objetos en edificios, oficinas y locales.
- Identificación de composición de materiales y superficies.
- Caracterización de materiales y superficies.
  - Materiales y superficies en domicilios particulares.
  - Materiales y superficies en domicilios particulares, edificios, oficinas y locales.
- Selección y uso de los diferentes útiles de limpieza.
- Procesos de conservación de útiles de limpieza.
- Tipología de productos de limpieza.
- Indicaciones presentes en el etiquetaje de los productos de limpieza.

BORRADOR

- Identificación de riesgos para la salud derivados de un mal uso de los productos de limpieza.
- Técnicas de limpieza del mobiliario y de objetos ubicados en el domicilio.
- Técnicas de limpieza y secuenciación de actividades en cada técnica.
- Secuenciación de actividades en cada técnica.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normativa de previsión de riesgos laborales.

Limpieza de paredes, ventanas, puertas, suelos y alfombras:

- Interpretación de las instrucciones recibidas.
- Ejecución del plan de trabajo.
- Desarrollo de las tareas de limpieza con personas en su puesto de trabajo o en las inmediaciones (personas en tránsito).
- Identificación de composición de materiales y superficies de suelos y pavimentos, paredes y techos en domicilios, edificios, oficinas y locales.
- Relación de materiales para la limpieza de puertas y ventanas.
- Relación de materiales para la limpieza de suelos y alfombras.
- Selección y uso de los diferentes útiles y productos de limpieza, en función de la limpieza a realizar.
- Utilización de electrodomésticos: Aspiradoras de fácil manejo.
- Higienización y desinfección de suelos en edificios, oficinas y locales.
- Inconvenientes de una selección inadecuada del producto.
- Clasificación y separación de residuos.
- Eliminación en los contenedores adecuados.
- Identificación de riesgos para la salud derivados del mal uso de los productos de limpieza.
- Técnicas de verificación de las tareas de limpieza, de acuerdo al plan establecido.
- Utilización de equipos de protección individual.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de prevención de riesgos laborales.

Limpieza de superficies acristaladas:

- Tipos de superficies acristaladas.
- Limpieza de cristales en espacios exteriores e interiores.
- Limpieza de cristales especiales.
- Tipos de útiles, máquinas y herramientas del cristalero.
- Conservación y almacenamiento de los mismos.
- Utilización de los útiles y herramientas de trabajo: criterios a seguir.
- Utilización de productos de limpieza específicos
- Identificación de los riesgos relacionados con la limpieza de cristales.
- Utilización de los equipos de protección individual.
- Aplicación de las medidas de seguridad específicas para trabajos en altura.
- Aplicación de medidas de seguridad ante la presencia de personas en el entorno de trabajo.

Limpieza de cuartos de baño:

- Técnicas de limpieza y desinfección de cuartos de baño en domicilios.
- Técnicas de limpieza y desinfección e higienización de aseos en oficinas y locales.
- Tipos de manchas en cuartos de baño de domicilios y aseos en oficinas y locales.
- Operaciones de reposición de consumibles.
- Clasificación y separación de residuos.
- Depósito de los desechos en los contenedores adecuados.
- Criterios para un uso racional del agua y la energía.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normativa de previsión de riesgos laborales.

Módulo Profesional: Limpieza con máquinas.
Código: 3116.
Duración: 105 horas.

Contenidos.

Procedimientos de limpieza industrial y tratamiento de suelos:

- Tipos de pavimentos duros (terrazo, granito, mármol, entre otros).
- Tipos de pavimentos blandos (plásticos, madera, textiles, entre otros).
- Tipos de suciedad generada y acumulada en las superficies a limpiar.
- Procedimientos de limpieza y tratamiento de suelos.
- Equipos empleados en la limpieza.
- Operaciones básicas utilizadas en la limpieza industrial.
- Riesgos laborales derivados de la utilización de equipos.
- Salud postural.

Barrido de suelos con maquinaria industrial:

- Interpretación y ejecución de las instrucciones recibidas.
- Tipos de productos de limpieza con máquinas de fregado.
- Interpretación de las instrucciones de la maquinaria industrial para el barrido: rotativas, máquinas para moquetas, hidrolimpiadora, máquina de inyección-extracción, entre otras.
- Interpretación de las instrucciones de las barredoras.
- Utilización de componentes y accesorios de las barredoras.
- Desarrollo de las tareas de limpieza con personas en su puesto de trabajo o en las inmediaciones (personas en tránsito).
- Verificación de los tratamientos aplicados.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de prevención de riesgos laborales.
- Normas de salud medioambiental.

Fregado de suelos con maquinaria industrial:

- Interpretación y ejecución de las instrucciones recibidas.
- Tipos de productos de limpieza con máquinas de fregado.
- Interpretación de las instrucciones de máquinas de fregado.
- Componentes y accesorios para la utilización de máquinas de fregado.
- Desarrollo de las tareas de limpieza con personas en su puesto de trabajo o en las inmediaciones (personas en tránsito).
- Verificación de los tratamientos aplicados.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de prevención de riesgos laborales.
- Normas de salud medioambiental.

Abrillantado de suelos con maquinaria industrial:

- Tratamientos de suelos cristalizables: decapado, cristalizado.
- Tratamientos de suelos plásticos: decapado, lustrado, mantenimiento, entre otros.
- Técnica de decapado.
- Técnica de encerado.
- Técnica de abrillantado-cristalizado.
- Procedimientos, productos. Herramientas y maquinaria.
- Interpretación y ejecución de las instrucciones recibidas.
- Interpretación de las instrucciones de las herramientas y maquinaria.
- Desarrollo de las tareas de decapado, encerado y abrillantado-cristalizado con personas en su puesto de trabajo o en las inmediaciones (personas en tránsito).
- Verificación de los tratamientos aplicados.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de prevención de riesgos laborales.
- Normas de salud medioambiental.

Mantenimiento básico de máquinas de limpieza:

- Descripción de las herramientas y maquinaria industrial para la limpieza.
- Normas de mantenimiento de la maquinaria de limpieza industrial.
- Procedimientos de uso.
- Mantenimiento preventivo de la maquinaria industrial.
- Conservación y almacenaje de la maquinaria.
- Reparaciones básicas de la maquinaria.
- Tipos, adecuación y normativa.

Módulo Profesional: Actividades de apoyo a personas no dependientes en la unidad convivencial.
Código: 3145.
Duración: 130 horas.

Contenidos.

Aplicación de técnicas de acompañamiento a personas no dependientes:

- La unidad de convivencia. Características.
- Personas no dependientes.
- Tipología de las personas no dependientes.
- Necesidades y demandas de los niños y niñas.
- Necesidades y demandas de las personas no dependientes.
- Plan de trabajo doméstico con personas no dependientes.
- Principios de inteligencia emocional aplicada al acompañamiento de niños y niñas, y de personas no dependientes.

Aplicación de técnicas básicas de comunicación en la unidad de convivencia:

- Situaciones comunicativas típicas con los miembros de la unidad de convivencia.
- Comunicación con niños y niñas.
- Comunicación con personas mayores.
- Escucha activa.
- Empatía.

Atención a las necesidades básicas de los niños y niñas:

- Necesidades básicas de los niños y niñas.
- Planificación de las rutinas diarias.
- La alimentación infantil.
- Preparaciones de menús infantiles.
- Precauciones ante alergias o intolerancias. Interpretación de pautas, instrucciones y menús especiales.
- La higiene infantil. Pautas.
- Juegos y entretenimientos para niños y niñas.
- El descanso infantil.
- El vestido infantil. Ayudas.

Atención a las necesidades básicas de las personas adultas no dependientes:

- Planificación de las rutinas diarias. Instrucciones.
- Alimentación de las personas adultas.
- Preparación de menús para personas adultas no dependientes.
- El descanso de los adultos.
- Ayudas al vestido y calzado de las personas adultas no dependientes.
- Acompañamiento en actividades cotidianas: actividades de ocio y tiempo libre, entre otras.

Información relacionada con la unidad de convivencia:

- Organización y desarrollo de las tareas domésticas encomendadas.
- Información de las actividades realizadas.
- Transmisión de incidencias.
- Aplicación de los principios básicos de la inteligencia emocional a la comunicación de incidencias.

BORRADOR

- Comunicación de incidencias.
- Limpieza personal y atuendo correcto.

Módulo Profesional: Seguridad en el ámbito doméstico.
Código: 3146.
Duración: 105 horas.

Contenidos.

Medidas de prevención relacionadas con las instalaciones domésticas:

- Lectura de planos y croquis básicos de instalaciones domésticas de luz, agua y gas. Aparatos integrados en cada tipo de conducción.
- Consecuencias, detección y prevención de los riesgos asociados en las instalaciones:
  - Descargas eléctricas. Consecuencias y lesiones más habituales.
  - Inundaciones en el hogar. Consecuencias.
  - Comportamiento de los gases y efectos sobre las personas. Pautas de intervención ante escapes e intoxicaciones por gases.
  - Riesgos más frecuentes para personas de mayor riesgo por razones de edad o limitación física.
- Mantenimiento de uso y reparación básica de las conducciones eléctricas y de agua del domicilio.
- Seguridad eléctrica en la utilización de receptores y electrodomésticos y de la aparamenta básica utilizada en la vivienda: Enchufes, interruptores, automáticos, entre otros.
- Precauciones en el uso de grifos y desagües. Tipos, componentes y procedimientos de ajuste.
- Medios para evitar accidentes en relación con las conducciones del hogar. Protectores y mecanismos para evitar el acceso a puntos de corriente y/o con carga estática. Medidas para cortar fugas de agua y evitar atascos.
- Pautas de intervención ante inundaciones.
- Pautas de intervención ante escapes de gas. Medidas de ventilación y pautas para evitar su obstrucción.
- Coberturas de seguros y servicios de mantenimiento por accidentes, roturas y derrames de las conducciones del hogar.
- Seguros del hogar y servicios de mantenimiento y reparación de conducciones domésticas. Coberturas, primas y franquicias.
- Obligaciones y responsabilidades de asegurador y asegurado.
- Valoración del riesgo y protocolos de comunicación a los servicios de emergencia.

Medidas de prevención relacionadas con la exposición o ingestión de productos tóxicos o alimentarios:

- Productos químicos en el hogar. Clasificación según composición y riesgo potencial. Etiquetado y pautas de conservación y uso.
- Intoxicaciones alimentarias. Tipos y sintomatología.

- Pautas para resolver derrames de productos químicos en el ámbito doméstico.
- Conservación de productos químicos en el hogar.
- Plan de conservación, reposición y sustitución de productos tóxicos.
- Hábitos de consumo de las unidades familiares.
- Productos alimentarios.
- Intoxicaciones alimentarias. Tipos y sintomatología.
- Prevenciones durante la manipulación y preparación de alimentos. Etiquetado.
- Revisión de productos alimenticios conservados y programa de reposición.
- Conservación de productos alimentarios frescos y cocinados.
- Valoración del riesgo y protocolos de comunicación a los servicios de emergencia.

Medidas de prevención relacionadas con situaciones de riesgo frecuente para la seguridad de personas y bienes en el ámbito doméstico:

- Riesgos para la seguridad de las personas y bienes según composición de las unidades convivenciales.
- Pautas de prevención del acceso de intrusos.
- Pautas de actuación ante el robo de bienes.
- Riesgos para la seguridad de las personas y bienes según composición de las unidades convivenciales.
- Pautas para prevenir el vuelco de objetos peligrosos en el interior del domicilio.
- Pautas para prevenir el vuelco de objetos peligrosos hacia el exterior del domicilio.
- Seguros: tipos y coberturas.
- Estructura del contrato. Obligaciones y responsabilidades de asegurador y asegurado. Primas y franquicias.
- Servicios de mantenimiento y restitución.
- Coberturas de los seguros del hogar, de vida y de atención médica en relación con los daños a las personas: accidentes, pérdida de movilidad, decesos.
- Gestiones para la solicitud de aplicación de coberturas. Documentación.
- Valoración del riesgo y protocolos de comunicación a los servicios de emergencia.

Técnicas de soporte vital y primeros auxilios de primera intervención:

- Hemorragias. Tipos.
- Quemaduras. Tipos.
- Vendajes. Tipos.
- Constantes vitales.
- Reanimación.
- Respiración boca a boca.
- Masaje cardíaco.

BORRADOR

- Técnicas de expulsión de ingestión accidental de alimentos, líquidos, objetos, entre otros.
- Recogida de información del accidentado. Características e importancia de la lesión.
- Protocolo de actuación frente a emergencias: evaluación inicial del paciente, planificación de la actuación, localización y formas de acceso, identificación de posibles riesgos, protección de la zona, acceso al accidentado.
- Primer interviniente como parte de la cadena asistencial: conducta P.A.S. (proteger, alertar y socorrer).
- Anotación de las variables que pudieran producirse durante la espera del servicio de Emergencia exterior.
- Actitudes, control de la ansiedad, marco legal, responsabilidad, ética profesional.
- Comunicación a los familiares, tutores o responsables de la persona accidentada.
- El botiquín de primeros auxilios: instrumentos, material de cura, fármacos básicos.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

BORRADOR

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad: el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa: el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

BORRADOR

- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II.
Código: 3042.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos: cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Estadística y cálculo de probabilidad. Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular. Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad. Variables discretas y continuas. Azar y probabilidad. Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

BORRADOR

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química en las Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.

BORRADOR

- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización.
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.

Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.

BORRADOR

- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Prevención de enfermedades:

- Microorganismos y parásitos comunes.
- Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo.
- Protocolo del lavado de manos.
- Tipos de desinfectantes y formas de uso.
- Limpieza, desinfección y esterilización del material de trabajo.
- Riesgos provenientes de una deficiente limpieza del personal, del material y del lugar de trabajo.
- Prevención de situaciones de riesgo por el manejo de materiales potencialmente peligrosos o de sustancias potencialmente nocivas para el ser humano.
- Medidas de protección personal según el perfil profesional.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I
Código: 3011.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades.
  El hábitat urbano y su evolución.
  Gráficos de representación urbana.
  Las sociedades urbanas antiguas.
  La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
  La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
  Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.

BORRADOR

Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Autonomía
  Fuentes y recursos para obtener información
  Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
  Herramientas sencillas de localización cronológica.
  Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
  Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.
  La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
  Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
  Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
  El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
  Relaciones entre culturas en la actualidad.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
  Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
  Principios de la monarquía absoluta.
  La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
  Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
  El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  Evolución demográfica del espacio europeo.
  La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
  El arte medieval: características y periodos principales.
  El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
  Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
  Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.

BORRADOR

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Búsqueda de información a través de Internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces Web.
  - Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
  - Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Tipos y características.
  - Características de los reportajes.
  - Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  - Memoria auditiva.
  - Atención visual.
  - Empatía.
  - Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras
- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
  - Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
  - Usos orales informales y formales de la lengua.
  - Adecuación al contexto comunicativo.
  - El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
  - Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
  - Presentaciones orales sencilla.
  - Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
  - Prelectura.
  - Lectura.
  - Poslectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
  - Tipos de diccionarios.
  - Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
  - Planificación.
  - Textualización.
  - Revisión.
  - Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.

BORRADOR

Aplicación de las normas gramaticales.
Aplicación de las normas ortográficas.
Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.

- Textos escritos.

Principales conectores textuales.
Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.

Literatura medieval.
Renacimiento.
El Siglo de Oro.
La literatura ilustrada.

- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.

Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.

- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.

Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.

- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.

BORRADOR

- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:

  Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.

  Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.

  Elementos lingüísticos fundamentales.

  Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.

  Estructuras gramaticales básicas.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:

  Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.

  Estructuras gramaticales básicas.

  Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.

BORRADOR

- Estrategias y técnicas de compresión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II
Código: 3012.
Duración: 190 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
    - La Ilustración y sus consecuencias.
    - La sociedad liberal.
        - El pensamiento liberal.
        - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
        - La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.
    - La sociedad democrática.
        - Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
        - Las preocupaciones de la sociedad actual: Igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.
- Estructura económica y su evolución.
    - Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
    - La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
    - Crisis económica y modelo económico keynesiano.
    - La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
    - Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
    - Evolución del sector productivo propio.
- Relaciones internacionales.
    - Grandes potencias y conflicto colonial.
    - La guerra civil europea.
        - Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
        - Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
        - Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.
    - Descolonización y guerra fría.
    - El mundo globalizado actual.
    - España en el marco de relaciones actual.
- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.
    - El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.

BORRADOR

La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual.
Disfrute y construcción de criterios estéticos.
El cine y el cómic como entretenimiento de masas.

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Trabajo colaborativo.
  Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.
  Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
  Conflictos internacionales actuales.
  Los organismos internacionales.
- El modelo democrático español.
  Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
  La construcción de la España democrática.
  La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo.
  Modelo territorial y su representación en el mapa.
  El principio de no discriminación en la convivencia diaria.
- Resolución de conflictos.
  Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  Mecanismos para la resolución de conflictos.
  Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
  Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  Características de los formatos audiovisuales.
  Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  Memoria auditiva.
  Atención visual.
  Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
  Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
  Estructura.
  Uso de la voz y la dicción.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  Estrategias para mantener el interés.

BORRADOR

Lenguaje corporal.

- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  Diversidad lingüística española.
  Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
  Estilo directo e indirecto.
- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
  Aplicación de las normas gramaticales.
  Aplicación de las normas ortográficas.
  Aplicación de normas tipográficas.
  Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
  Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
  Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
  Sintaxis: complementos; frases compuestas.
  Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
  Características de la novela contemporánea.
  Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.

BORRADOR

- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:

  Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.

  Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.

  Elementos lingüísticos fundamentales.

  Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.

  Oraciones subordinadas de escasa complejidad.
- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional.
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Recursos gramaticales:

  Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.

BORRADOR

Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.

- Estrategias y técnicas de compresión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 3147
Duración: 240 horas.

Contenidos.

Realización de operaciones de limpieza, secado, planchado y arreglos básicos de costura de prendas de vestir y ropa de hogar:

- Ajuste de máquinas, equipos y herramientas.
- Preparación de productos de limpieza para prendas de vestir y ropa de hogar.
- Operaciones de limpieza, secado y planchado.
- Técnica de costura doméstica según características de la prenda, composición del tejido y del tipo de la compostura.
- Selección y cambio de la ropa de cama. Técnicas para efectuar los diferentes tipos de camas.
- Medidas de seguridad e higiene postural en la realización del trabajo.

Elaboración de platos sencillos:

- Procedimientos de almacenamiento de alimentos y otros productos de uso domiciliario en condiciones de higiene.
- Preparación, uso y mantenimiento de máquinas, batería, útiles y herramientas.
- Tareas de preparación, limpieza, cortes y obtención de piezas.
- Utilización de equipos, útiles y/o herramientas.
- Acondicionamiento del área de trabajo. Técnicas generales de higiene para mantener las condiciones de limpieza y seguridad.
- Tareas para la realización de elaboraciones culinarias sencillas.
- Normas de conservación de la comida preparada.
- Procedimientos de limpieza, recogida y almacenado de los útiles y materiales utilizados.
- Normas básicas de higiene para la prevención de riesgos sanitarios en las técnicas domésticas de cocina.

Realización de limpieza en domicilios, edificios, locales y oficinas:

- Análisis de las instrucciones y órdenes de trabajo u otra documentación recibida.
- Selección del material de trabajo tanto de consumibles como de maquinaria.
- Limpieza de mobiliario y de objetos ubicados en el interior de domicilios particulares.
- Limpieza de mobiliario en edificios, oficinas y locales.
- Limpieza de cuartos de baños y aseos.
- Procesos de limpieza domiciliaria, de edificios, locales y oficinas.
- Aplicación de las normas básicas de prevención de riesgos laborales en la realización de la limpieza domiciliaria, y en edificios, oficinas y locales.

Realización de procedimientos de limpieza de suelos, paredes, techos y zonas acristaladas:

- Análisis de instrucciones y órdenes de trabajo u otra documentación recibida.
- Selección del material de trabajo, tanto de consumibles como de maquinaria.
- Limpieza de suelos, alfombras, paredes, ventanas y techos de domicilios particulares con los útiles y productos necesarios.
- Realización de limpieza de suelos, alfombras, paredes y techos en edificios, oficinas y locales con los útiles y productos necesarios.
- Procedimientos de limpieza de superficies acristaladas en edificios, oficinas y locales.
- Procesos de limpieza domiciliaria, de edificios, locales y oficinas.
- Normas básicas de prevención de riesgos laborales en la realización de la limpieza suelos, paredes, techos y zonas acristaladas en domicilios y en edificios, oficinas y locales.
- Protocolos establecidos de eliminación de residuos, en relación al tratamiento de los residuos producidos.

Aplicación de procedimientos de limpieza industrial y de tratamiento de suelos:

- Identificación y clasificación de tipos de maquinaria, accesorios y útiles de limpieza, señalando sus posibilidades, la manera de utilización y proceso de aplicación.
- Demarcación del perímetro de suelo a trabajar.
- Identificación de las principales aplicaciones de las máquinas industriales.
- Barrido los suelos con la maquinaría industrial seleccionada y sus accesorios.
- Procedimientos de limpieza con las fregadoras industriales.
- Procedimientos de limpieza con las enceradoras.
- Procedimientos de abrillantado-cristalizado del suelo.
- Realización del mantenimiento de primer nivel de la maquinaria utilizada.
- Medidas de seguridad necesarias para evitar los riesgos laborales derivados del manejo de maquinaria industrial utilizada en la limpieza de suelos.
- Manejo de maquinaria industrial.

BORRADOR

Realización de tareas de acompañamiento a niños y niñas, y otras personas no dependientes en el domicilio:

- Tareas de atención a las necesidades básicas de los niños y niñas, en relación a la alimentación, higiene y descanso.
- Tareas de acompañamiento a personas adultas no dependientes.
- Comunicación a la persona responsable de la unidad de convivencia sobre las actividades realizadas.
- Directrices y orientaciones establecidas.
- Relación de empatía, cordialidad y amabilidad en el trato con la persona a su cargo.

Aplicación de medidas de prevención en los riesgos asociados al trabajo al ámbito doméstico:

- Identificación de riesgos que pueden ocasionar los productos químicos utilizados en el hogar.
- Identificación de los principales riesgos físicos, tales como caídas, quemaduras y cortes ocasionados en la realización de actividades domésticas.
- Previsión de posibles riesgos por un mal manejo de las instalaciones de gas.
- Identificación de accidentes producidos por la incorrecta manipulación de alimentos y líquidos en la cocina.
- Medidas de precaución para evitar incendios durante la elaboración de las comidas.
- Protocolo de actuación ante cualquier accidente producido en el hogar, bien por riesgo químico, físico o por intoxicación alimentaria.
- Técnicas básicas de primeros auxilios.
- Comunicación a Emergencia exterior en el supuesto de accidente grave.
- Comunicación relativa al incidente y al estado del accidentado a la persona responsable de la unidad familiar.

2. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Formación Profesional Básica en **Actividades domésticas y limpieza de edificios**				
Módulos profesionales	Duración (horas)	Primer curso (h/sem)	Segundo curso	
			(h/sem)	(h/s)
3098. Mantenimiento de prendas de vestir y ropa de hogar.	220	7		
3102. Cocina doméstica.	255	8		
3145. Actividades de apoyo a personas no dependientes en la unidad convivencial.	130	4		

BORRADOR

3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría.	33	1		
3104. Limpieza de domicilios particulares, edificios, oficinas y locales.	217		8	
3116. Limpieza con máquinas.	105		4	
3146. Seguridad en el ámbito doméstico.	105		4	
3042. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría.	25		1	
3147. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

3. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m² (25 alumnos)
Aula polivalente.	50
Taller de actividades domésticas.	80

Equipamientos:

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Taller de actividades domésticas	Maquinaria y equipos para lavado acuoso. Maquinaria y equipos para secado y planchado. Maquinaria y herramientas para la confección de prendas de vestir y ropa de hogar. Carros equipados de limpieza. Material de limpieza. Aspiradoras, pulidoras, enceradoras. Elementos de mobiliario y lencería para el hogar. Elementos de mobiliario de oficina. Generadores de calor: fogones, freidoras, salamandras, planchas y hornos. Generadores de frío: cámaras de refrigeración de congelación.

BORRADOR

	Batería de cocina: material de cocción, de preparación y conservación, accesorios. Pequeños electrodomésticos: batidoras, licuadoras, exprimidores, cortadoras, picadoras, brazos trituradores, entre otros. Material neutro: mesas de trabajo, lavamanos, carros, estantes, campanas, armarios. Enchufes, interruptores, cables, lámparas, bombillas. Grifos, tubos, elementos botes sifónicos. Caja de herramientas. Costurero básico. Botiquín de primeros auxilios. Equipos y medios de seguridad.

BORRADOR

Anexo X

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA EN MANTENIMIENTO DE VIVIENDAS

1. CONTENIDOS Y DURACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Módulo Profesional: Mantenimiento básico de instalaciones electrotécnicas en viviendas.
Código: 3088.
Duración: 252 horas.

Contenidos.

Identificación de elementos, equipos y herramientas utilizados en instalaciones eléctricas de viviendas:

- Instalaciones de enlace. Partes.
- Instalaciones en viviendas: grado de electrificación.
- Instalaciones con bañeras o duchas.
- Características de una instalación eléctrica tipo de vivienda. Conductores y componentes (cajas, registros, los mecanismos interruptores, conmutadores y tomas de corriente, entre otros). Funcionamiento. Clasificación. Instalaciones tipo. Circuitos.
- Características de una instalación domótica tipo de vivienda. Conductores y componentes. Funcionamiento.
- Características y tipos de elementos: cuadro de distribución, elementos de mando y protección.
- Puesta a tierra de las instalaciones.
- Protección contra contactos directos e indirectos. Dispositivos.
- Herramientas y equipos utilizados en el montaje de instalaciones. Características y modo de empleo.
- Seguridad en las instalaciones.
- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud. los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.

Montaje de canalizaciones, soportes y cajas en instalaciones eléctricas de baja tensión y/o domóticas en viviendas:

BORRADOR

- Tipos de las canalizaciones. Características. Componentes (tubos metálicos y no metálicos, canales, bandejas y soportes, entre otros).
- Técnicas de montaje en función del tipo de instalación: instalación eléctrica o domótica, empotrada, en superficie o aérea. (Croquis elementales, materiales, herramientas, equipos, taladrado, tipos de superficie. Fijaciones, tipos y características.)
- Operaciones de preparación, mecanizado y ejecución de: cuadros o armarios, canalizaciones, cables, terminales, empalmes y conexionados. Medios y equipos.
- Medios y equipos de seguridad. Prevención de accidentes. Normativa básica de seguridad eléctrica. Riesgos en altura.

Cableado entre equipos y elementos de instalaciones eléctricas y domóticas de viviendas:

- Características y tipos de conductores: aislados y no aislados, monohilo, multihilo, mangueras, barras, Colores de los cables, entre otros.
- Técnicas de instalación y tendido de los conductores. Guías pasacables, tipos y características. Precauciones.
- Elementos de circuitos eléctricos y domóticos. Importancia de la separación de circuitos. Identificación y etiquetado.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Medidas de seguridad y protección.

Sustitución y/o montaje de mecanismos y elementos de las instalaciones eléctricas/domóticas en viviendas:

- Aparatos de protección. Tipos y características. Fusibles, interruptor de control de potencia, interruptor diferencial, interruptores magneto- térmicos, entre otros.
- Técnicas de montaje/sustitución de componentes en las instalaciones.
- Técnicas de instalación y fijación sobre raíl. Conexión. Aparatos de maniobra.
- Interruptores, conmutadores, pulsadores, entre otros, tipos y características. Montaje y fijación. Conexión.
- Tomas de corriente: Tipos, instalación y fijación. Conexión.
- Receptores eléctricos. Luminarias, motores, timbres, entre otros. Instalación y fijación. Conexión.
- Montaje e instalación de elementos domóticos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Medidas de seguridad y protección.

Comprobación del funcionamiento de instalaciones eléctricas y/o domóticas de viviendas:

- Medida de las magnitudes eléctricas básicas: tensión, intensidad, resistencia y continuidad y aislamientos, entre otros.
- Relaciones básicas entre magnitudes eléctricas.

- Averías tipo en edificios de viviendas. Síntomas y efectos. Comprobaciones.
- Equipos de medida. Procedimientos de utilización.
- Precauciones y medidas de seguridad y protección.

Módulo Profesional: Operaciones de conservación en la vivienda y montaje de accesorios.
Código: 3090.
Duración: 255 horas.

Contenidos.
Código: UFCV1. Operaciones de conservación en la vivienda.
Duración: 190 horas.

Preparación y mantenimiento del puesto de trabajo:

- Herramientas: Llana, espátula y maza, entre otras.
- Medios auxiliares: andamios, borriquetas, escaleras y otros.
- Materiales de albañilería. Características. Defectos y anomalías.
- Selección de herramientas, medios auxiliares y materiales.
- Condiciones de la descarga, suministro y almacenamiento de los diferentes materiales en función de su naturaleza y características.
- Identificación de señales de seguridad.
- Señalización de las zonas de actuación.
- Equipos de protección individual. Características y uso.
- Riesgos laborales y ambientales en los trabajos de albañilería.
- Medidas de protección colectivas.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo.
- Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores.
- Primeros auxilios.

Preparación y uso básico de pastas, morteros y adhesivos:

- Instrucciones de fabricante. Interpretación y dosificación.
- Determinación de las necesidades de la mezcla o materiales en función de la intervención. Medición y obtención de superficies.
- Cemento. Tipos, características y aplicaciones.
- Características y tipos de grava y arena.
- Yesos. Tipos, características y aplicaciones.
- Adhesivos. Tipos, características y aplicaciones.
- Técnica de mezclado de materiales. Precauciones.
- Hormigoneras. Tipos y uso.
- Características y tipos de guarnecidos y morteros. Continuidad entre paños.
- Técnicas elementales de revestimientos. Detección de defectos y anomalías.

BORRADOR

- Mantenimiento y uso de herramientas.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Condiciones de prevención y seguridad. Uso de los equipos de protección individual.

Realización de operaciones auxiliares de albañilería:

- Herramientas y máquinas herramientas de albañilería básicas.
- Técnicas de marcaje para la realización y ubicación de elementos de instalaciones.
- Operaciones de auxiliares de albañilería para la realización de ayudas a las instalaciones de la vivienda: fontanería, electricidad, antenas, carpintería, climatización, entre otras.
- Clasificación y evacuación de los residuos.
- Medios auxiliares: escaleras, andamios y otros. Características, uso, aplicaciones y precauciones.
- Orden de desmontaje y montaje de medios auxiliares.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Condiciones de prevención y seguridad. Uso de los equipos de protección individual.

Realización de operaciones básicas de pintado de diferentes superficies de interior y exterior:

- Materiales y pinturas. Tipos, características.
- Herramientas utilizadas en el de pintado. Tipos, características y utilización. Limpieza y conservación.
- Preparación de superficies para su pintado.
- Obtención del color en las pinturas. Carta de colores y su aplicación. Envejecido de pinturas. Técnicas de mezclado sencillo de pinturas.
- Uso de pinturas en función del tipo de superficie y acabado a obtener.
- Enmascarado de superficies.
- Técnicas de pintado a mano y con máquinas sencillas.
- Precauciones a observar durante el pintado.
- Corrección de pequeños defectos de pintado.
- Protección del medio ambiente y personal en su uso material y la recogida y reciclado de productos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Condiciones de prevención y seguridad. Uso de los equipos de protección individual.

Realización de operaciones sencillas de colocación y sustitución de elementos cerámicos, solados y alicatados; y de revestimientos continuos:

- Materiales cerámicos, solados y alicatados. Tipos, características y aplicaciones.
- Diferenciación de los tipos de piezas en solados y alicatados.
- Equipos y herramientas empleadas en el solado y alicatado. Características. Uso.
- Útiles empleados en el solado y alicatado: nivelación y medición. Miras, maestras, niveles y aplomados. Procedimientos de utilización, colocación y retirada.

- Cortadora de plaquetas. Técnicas de utilización.
- Preparación de masas y pegamentos y su relación con los elementos de cerámica, solado y alicatado a utilizar.
- Técnicas utilizadas en la colocación de solados y alicatados de pequeñas superficies.
- Técnicas utilizadas en la sustitución de piezas en solados y alicatados. Delimitación y preparación de la zona y sustitución elementos dañados.
- Precauciones a observar en la sustitución de elementos dañados.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Condiciones de prevención y seguridad. Uso de los equipos de protección individual.

Contenidos.
Código: UFCV2. Montaje de accesorios.
Duración: 65 horas.

Realización de operaciones de montaje e instalación de muebles prefabricados y sencillos:

- Herramientas y materiales empleados en la instalación y montaje de muebles prefabricados y elementos de carpintería. Tipos, características y uso.
- Interpretación de croquis básicos de montaje/instalación de muebles.
- Técnicas básicas de utilización en uniones fijas y desmontables de elementos de muebles.
- Montaje de muebles prefabricados. Instrucciones de montaje.
- Herrajes en los muebles. Características y montaje.
- Precauciones a observar en el montaje de muebles.
- Protección del medio ambiente y personal en su uso material y la recogida y reciclado de productos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Condiciones de prevención y seguridad. Uso de los equipos de protección individual.

Realización de operaciones de ajuste de piezas, herrajes y mecanismos de elementos de carpintería o mueble:

- Herrajes, mecanismos, cerraduras, piezas y accesorios que se utilizan en el montaje de muebles puertas.
- Herramientas empleadas en las operaciones el montaje y ajustes de herrajes. Tipos, utilización y conservación.
- Sistemas de fijación de herrajes y soportes utilizados.
- Ajustes que pueden llevarse a cabo en muebles y elementos de carpintería.
- Precauciones a tener en cuenta en la colocación y ajustes de los herrajes y accesorios.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Condiciones de prevención y seguridad. Uso de los equipos de protección individual.

Realización de operaciones básicas de mecanizado sobre madera y derivados, elementos metálicos y no metálicos:

- Herramientas y empleadas en las operaciones de mecanizado de madera y elementos metálicos. Tipos, utilización y conservación.
- Selección de la herramienta y útiles en función del material a mecanizar.
- Técnicas de limado.
- Técnicas de aserrado.
- Técnicas de taladrado para materiales metálicos, madera, placa de yeso laminado, hormigón, fábrica de ladrillo, materiales cerámicos.
- Técnicas de roscado.
- Técnicas de remachado.
- Comprobación y verificación del mecanizado.
- Tornillería, sistemas de fijación, elementos de unión, elementos para colgar cargas en paramentos verticales en función del tipo de construcción.
- Colocación de elementos y accesorios en cuartos de baño.
- Precauciones a tener en cuenta en la realización de mecanizados.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Condiciones de prevención y seguridad. Uso de los equipos de protección individual.

Módulo Profesional: Redes de evacuación.
Código: 3023.
Duración: 160 horas.

Contenidos:

Acondicionamiento de la zona de trabajo y acopio de materiales:

- Sistemas de unidades. Medida de magnitudes. Longitudes, superficies y volúmenes. Equivalencias entre sistemas de unidades (centímetro-pulgada).
- Manejo de equipos de medida. Flexómetro, calibre, nivel, entre otros.
- Identificación de componentes. Mediciones sobre planos de instalaciones de fontanería.
- Manejo de herramientas portátiles. Taladro de mano, rebarbadora, sierra circular, compactadora, martillo neumático, entre otras.
- Ayudas a la albañilería.
- Técnicas de marcaje de cajas y rozas.
- Utilización de pequeña herramienta manual y eléctrica.
- Técnicas de clasificación de los residuos.
- Técnicas de evacuación de residuos.
- Marcaje de elementos.
- Colocación de medios auxiliares (escaleras, pequeños andamios, entre otros).
- Orden de desmontaje y montaje de elementos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Condiciones de seguridad.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Montaje de redes generales de evacuación de aguas:

BORRADOR

- Tipología de las instalaciones de evacuación de aguas.
- Características de los materiales de las tuberías. Materiales y características. Dimensiones normalizadas.
- Configuraciones de los sistemas de evacuación.
- Elementos que componen las instalaciones. Cierres hidráulicos. Bajantes y canalones. Colectores. Elementos especiales. Sistema de bombeo y elevación. Válvulas antirretorno de seguridad. Tipología.
- Técnicas de montaje y unión de tuberías plásticas, de gres, fundición y gres.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales en el montaje.
- Legislación sobre tratamiento de aguas.

Montaje de redes de evacuación de aguas pluviales:

- Tipología de las instalaciones de evacuación de aguas pluviales.
- Características de los materiales de las tuberías. Materiales y características. Dimensiones normalizadas.
- Configuraciones de los sistemas de evacuación. Número de sumideros. Pendientes. Concepto de unidades de descarga.
- Elementos que componen las instalaciones. Bajantes y canalones. Colectores. Tipología.
- Técnicas de montaje y unión de canalones y tuberías. Aplicaciones en evacuación de aguas pluviales.
- Sistemas de sujeción.
- Pruebas de estanqueidad. Prueba con agua. Prueba con aire. Prueba con humo.
- Instalaciones de recuperación del agua de lluvia.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Montaje de redes de evacuación de aguas residuales:

- Tipología de las instalaciones de evacuación de aguas residuales.
- Características de los materiales de las tuberías. Materiales y características. Dimensiones normalizadas.
- Configuraciones de los sistemas de evacuación. Número de sumideros. Pendientes. Concepto de unidades de descarga.
- Elementos que componen las instalaciones. Bajantes y canalones. Colectores. Tipología.
- Técnicas de montaje y unión. Aplicaciones en evacuación de aguas residuales.
- Pruebas de estanqueidad. Prueba con agua. Prueba con aire. Prueba con humo.
- Legislación sobre tratamiento de aguas.

Mantenimiento de redes de evacuación:

- Plan de mantenimiento de la red.
- Interpretación del plan de mantenimiento

BORRADOR

- Identificación de herramientas y medios.
- Preparación de medios.
- Comprobaciones periódicas de estanqueidad.
- Revisión de sifones y válvulas.
- Disminución de caudales.
- Eliminación de atascos. Productos.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Legislación sobre tratamiento de aguas.

Módulo Profesional: Fontanería y calefacción básica.
Código: 3024.
Duración: 255 horas.

Contenidos:

Elaboración de presupuestos:

- Descripción del trabajo que se va a realizar.
- Desglose de costes, directos e indirectos.
- Identificación de materiales y equipos que se van a utilizar.
- Mediciones.
- Estimación del coste de los materiales. Catálogos.
- Estimación de tiempos de trabajo.
- Aplicación de las TIC.
- Requerimientos de la aplicación de las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Acondicionamiento de la zona de trabajo:

- Sistemas de unidades. Medida de magnitudes. Longitudes, superficies y volúmenes. Equivalencias entre sistemas de unidades (centímetro-pulgada).
- Manejo de equipos de medida. Flexómetro, calibre, nivel, entre otros.
- Interpretación de planos.
- Manejo de herramientas portátiles. Taladro de mano, rebarbadora, sierra circular, entre otras.
- Ayudas a la albañilería:
- Técnicas de marcaje de huecos y rozas.
- Utilización de pequeña herramienta manual y eléctrica.
- Técnicas de clasificación de los residuos.
- Técnicas de evacuación de residuos.
- Marcaje de elementos.
- Colocación de medios auxiliares (escaleras, pequeños andamios, etc.).
- Orden de desmontaje y montaje de elementos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Condiciones de seguridad.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Montaje de redes de suministro de agua:

- Sistemas de instalación. Ramificado o por colectores.
- Ejecución de redes de tuberías. Uniones y juntas.
- Protecciones. Contra la corrosión. Contra condensaciones.
- Térmicas. Contra esfuerzos mecánicos. Contra ruidos.
- Características de los materiales de las tuberías. Dimensiones normalizadas.
- Configuración de los sistemas de suministro. Caudales.
- Red de agua fría.
- Instalación de agua caliente sanitaria.
- Elementos que componen la red de agua fría. Acometida, llaves de corte, filtros, distribuidores, ascendentes, contadores, grupos de presión, reductores de presión.
- Sistemas de tratamiento de agua.
- Instalaciones de agua caliente sanitaria (ACS).
- Protección contra retornos.
- Técnicas de ahorro de agua aplicado a instalaciones de suministro.
- Técnicas de montaje y unión de tuberías plásticas, de gres, fundición y gres (pegado, embutido, soldeo, entre otras).
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.

Realización de Instalaciones de riego automático:

- Instalaciones de riego automático. Aspersores. Goteo.
- Tipos de aspersores. Cobertura.
- Configuración de instalaciones de riego automático. Distancia entre aspersores.
- Elementos constituyentes de una instalación de riego. Tuberías, conexiones, válvulas, aspersores, entre otros.
- Características de los materiales de las tuberías. Dimensiones normalizadas.
- Técnicas de montaje y unión de tuberías plásticas (pegado, embutido, entre otras).
- Especificaciones medioambientales aplicables.
- Ahorro de agua aplicado a las instalaciones de riego

Montaje de instalaciones de calefacción:

- Sistemas de instalación. Bitubo, monotubo, suelo radiante.
- Ejecución de redes de tuberías para instalaciones de calefacción. Uniones y juntas.
- Técnicas de montaje y unión de tuberías plásticas y metálicas (embutido, soldeo, entre otras).
- Características de los materiales de las tuberías. Dimensiones normalizadas.
- Elementos que componen la instalación de calefacción. Caldera, emisores, circuladores, vaso de expansión, valvulería, entre otros.

BORRADOR

- Pruebas. Prueba de estanqueidad. Preparación y limpieza de las tuberías. Prueba de resistencia mecánica. Reparación de fugas. Pruebas de libre dilatación, entre otras.
- Ajuste y equilibrado en circuitos de agua para calefacción.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales aplicables.

Montaje de aparatos sanitarios:

- Interpretación de planos y documentación técnica.
- Preparación de herramientas y equipos.
- Preparación de elementos auxiliares.
- Descripción del procedimiento de trabajo.
- Aparatos sanitarios, tipología. Caudales de suministro y evacuación. Conexiones.
- Técnicas de montaje de aparatos sanitarios. Anclajes. Acabados.
- Grifería. Tipos. Regulación.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de seguridad aplicables.

Mantenimiento de redes de suministro de agua y calefacción:

- Instalaciones de agua.
- Medidas a tomar ante interrupción del servicio.
- Nueva puesta en servicio.
- Operaciones habituales de mantenimiento.
- Averías y reparación.
- Instalaciones de calefacción.
- Programa de mantenimiento.
- Limpieza de equipos y circuito.
- Comprobación de niveles de agua en los circuitos.
- Comprobación de estanqueidad.
- Revisión y limpieza de filtros.
- Revisión de bombas.
- Revisión del estado del aislamiento térmico.
- Otras operaciones de mantenimiento.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Módulo Profesional: Montaje de equipos de climatización.
Código: 3025.
Duración: 110 horas.

Contenidos:

Acondicionamiento de zonas de trabajo para instalaciones de ventilación y climatización doméstica:

BORRADOR

- Sistemas de unidades. Medida de magnitudes. Longitudes, superficies y volúmenes. Equivalencias entre sistemas de unidades (centímetro-pulgada).
- Manejo de equipos de medida. Flexómetro, calibre, nivel, entre otros.
- Esquemas de instalaciones.
- Manejo de herramientas portátiles. Taladro de mano, rebarbadora, sierra circular, entre otras.
- Aplicaciones de las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- Técnicas de marcaje.
- Técnicas de clasificación de residuos.
- Orden de desmontaje y montaje de elementos.

Montaje de equipos de climatización doméstica:

- Tipología de los equipos.
- Introducción a la tecnología de refrigeración por compresión.
- Introducción al manejo de gases refrigerantes. Respeto al medio ambiente.
- Interpretación de documentación técnica. Planos, manuales de montaje, entre otros.
- Tendido de tuberías de refrigerante.
- Técnicas de montaje de tuberías.
- Evacuación de condensados.
- Aplicaciones de las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

Instalación de equipos de ventilación y conductos de aire:

- Interpretación de documentación técnica. Planos, manuales de montaje, entre otros.
- Ventiladores. Tipología y aplicaciones.
- Técnicas de montaje de ventiladores.
- Construcción de conductos.
- Herramientas para la construcción de conductos.
- Montaje de conductos.
- Aplicaciones de las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

Técnicas de seguridad en el montaje de instalaciones en altura:

- Documentación gráfica.
- Riesgos derivados del montaje de instalaciones de climatización.
- Andamios. Tipología. Montaje y utilización.
- Elementos de sujeción.
- Soportes de sujeción.
- Línea de vida. Montaje y utilización.
- Equipos de protección.

BORRADOR

- Aplicaciones de las especificaciones de prevención de riesgos laborales requeridas.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad. el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa. el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.

BORRADOR

- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

BORRADOR

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II.
Código: 3019.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas. Aplicaciones al perfil profesional.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.

BORRADOR

- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Aplicación de las distintas funciones en contextos reales.
- Estadística y cálculo de probabilidad. Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular. Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad. Variables discretas y continuas. Azar y probabilidad. Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.

- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.

BORRADOR

- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Identificación de componentes de circuitos básicos:

- Elementos de un circuito eléctrico.
- Componentes básicos de un circuito eléctrico.
- Tipos de circuitos. Serie, paralelo, mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Medida y unidades.

BORRADOR

- Cálculo de magnitudes elementales sobre receptores de uso cotidiano y su relación con los elementos del circuito eléctrico.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I
Código: 3011.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  - Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  - Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  - Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  - El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  - Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades.
  - El hábitat urbano y su evolución.
  - Gráficos de representación urbana.
  - Las sociedades urbanas antiguas.
  - La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  - Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
  - La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
  - Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
  - Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
  - Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Autonomía
  - Fuentes y recursos para obtener información
  - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
  - Herramientas sencillas de localización cronológica.
  - Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
  - Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.
  - La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
  - Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
  - Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
  - El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
  - Relaciones entre culturas en la actualidad.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
  - Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
  - Principios de la monarquía absoluta.
  - La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
  - Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
  - El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  - El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  - Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  - Evolución demográfica del espacio europeo.
  - La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  - Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  - Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
  - El arte medieval: características y periodos principales.
  - El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
  - Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
  - Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Búsqueda de información a través de Internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces Web.
  - Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
  - Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Tipos y características.
  - Características de los reportajes.
  - Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  - Memoria auditiva.

BORRADOR

Atención visual.
Empatía.
Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras

- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
  Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
  Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
  Presentaciones orales sencilla.
  Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
  Prelectura.
  Lectura.
  Poslectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
  Tipos de diccionarios.
  Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
  Planificación.
  Textualización.
  Revisión.
  Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
  Aplicación de las normas gramaticales.
  Aplicación de las normas ortográficas.
  Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
- Textos escritos.
  Principales conectores textuales.
  Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
  Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
  Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

BORRADOR

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
    - Literatura medieval.
    - Renacimiento.
    - El Siglo de Oro.
    - La literatura ilustrada.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
    - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
    - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
    - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
    - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:
    - Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.
    - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
    - Elementos lingüísticos fundamentales.
    - Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
    - Estructuras gramaticales básicas.

BORRADOR

- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.
  - Estructuras gramaticales básicas.
  - Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II
Código: 3012.
Duración: 190 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
  - La Ilustración y sus consecuencias.
  - La sociedad liberal.

        - El pensamiento liberal.
        - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
        - La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.

    La sociedad democrática.
        - Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
        - Las preocupaciones de la sociedad actual: Igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.

- Estructura económica y su evolución.

    Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
    La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
    Crisis económica y modelo económico keynesiano.
    La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
    Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
    Evolución del sector productivo propio.

- Relaciones internacionales.

    Grandes potencias y conflicto colonial.
    La guerra civil europea.
        - Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
        - Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
        - Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.

    Descolonización y guerra fría.
    El mundo globalizado actual.
    España en el marco de relaciones actual.

- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.

    El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
    La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual.
    Disfrute y construcción de criterios estéticos.
    El cine y el cómic como entretenimiento de masas.

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.

    Trabajo colaborativo.
    Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.

    Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
    Conflictos internacionales actuales.
    Los organismos internacionales.

- El modelo democrático español.

    Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.

BORRADOR

La construcción de la España democrática.
La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo.
Modelo territorial y su representación en el mapa.
El principio de no discriminación en la convivencia diaria.

- Resolución de conflictos.
  Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  Mecanismos para la resolución de conflictos.
  Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
  Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  Características de los formatos audiovisuales.
  Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  Memoria auditiva.
  Atención visual.
  Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
  Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
  Estructura.
  Uso de la voz y la dicción.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  Estrategias para mantener el interés.
  Lenguaje corporal.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  Diversidad lingüística española.
  Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
  Estilo directo e indirecto.
- Estrategias de lectura con textos académicos.

BORRADOR

- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
    - Aplicación de las normas gramaticales.
    - Aplicación de las normas ortográficas.
    - Aplicación de normas tipográficas.
    - Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
    - Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
    - Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
    - Sintaxis: complementos; frases compuestas.
    - Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
    - Características de la novela contemporánea.
    - Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:
    - Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.
    - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.
    - Elementos lingüísticos fundamentales.

BORRADOR

Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.
Oraciones subordinadas de escasa complejidad.

- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional.
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Recursos gramaticales:
  Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
  Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

a) Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
b) Código: 3096.
Duración: 240 horas.

Contenidos.

Operaciones auxiliares en el montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas en viviendas:

- Identificación de los elementos de las instalaciones.
- Operaciones de mecanizado y montaje de canalizaciones eléctricas.
- Fijación de equipos, cajas, cuadros y armarios.
- Cableado de cuadros e instalaciones eléctricas y domóticas.
- Sustitución de elementos en instalaciones eléctricas y domóticas.
- Verificación de conexiones eléctricas, y elementos. Medidas.
- Elementos de seguridad.
- Respeto medioambiental.

Operaciones auxiliares conservación y montaje de accesorios en viviendas:

- Preparación de la zona de la intervención y herramientas y equipos de trabajo.
- Preparación de pastas, morteros y adhesivos.
- Realización de revestimientos.
- Realización de operaciones de albañilería de ayuda en instalaciones de fontanería, electricidad, antenas, carpintería y climatización.
- Realización de solados y alicatados cerámicos sencillos.
- Realización de operaciones básicas de pintado.
- Realización de operaciones de montaje de muebles prefabricados.
- Realización de operaciones de montaje y ajustes de herrajes/mecanismos en muebles.
- Realización de operaciones básicas de mecanizado sobre madera y derivados, así como en elementos metálicos y no metálicos
- Elementos de seguridad.
- Respeto medioambiental.

Operaciones de montaje y mantenimiento de instalaciones de fontanería:

- Identificación de elementos de las instalaciones.
- Función y disposición de elementos.
- Preparación de herramientas y equipos necesarios.
- Preparación de la zona de trabajo.
- Realización de operaciones de unión de tuberías y accesorios.
- Manejo de herramientas y equipos para el montaje.
- Realización de operaciones de mantenimiento y de suministro y evacuación de agua.
- Reparación de disfunciones en las instalaciones.
- Realización de pruebas de las instalaciones según la reglamentación vigente.
- Aplicación de criterios de seguridad personal y material, y de calidad.
- Respeto al medio ambiente.
- Trabajo en grupo, mostrando iniciativa e interés.

BORRADOR

Operaciones de montaje de instalaciones de calefacción y climatización doméstica:

- Identificación de elementos de las instalaciones.
- Función y disposición de elementos.
- Preparación de herramientas y equipos necesarios.
- Preparación de la zona de trabajo.
- Realización de operaciones de unión de tuberías y elementos.
- Manejo de herramientas y equipos para el montaje.
- Construcción y montaje de conductos de ventilación.
- Realización de operaciones de mantenimiento.
- Reparación de disfunciones en las instalaciones.
- Realización de pruebas de las instalaciones según la reglamentación vigente.
- Aplicación de criterios de seguridad personal y material, y de calidad.
- Respeto al medio ambiente.
- Trabajo en grupo, mostrando iniciativa e interés.

Operaciones de mantenimiento preventivo en las instalaciones:

- Realización de operaciones de mantenimiento preventivo.
- Realización de revisiones del estado de los equipos y elementos.
- Selección y utilización de herramientas e instrumentos para las operaciones de mantenimiento preventivo.
- Respeto al medio ambiente Trabajo en grupo, mostrando iniciativa e interés Aplicación de medidas de corrección en función de los resultados.
- Normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.

Normas de prevención y riesgos laborales de la empresa:

- Aplicación de la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.
- Identificación de factores y situaciones de riesgo.
- Adopción de actitudes para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.
- Utilización de equipos de protección individual (EPIs) establecidos.
- Dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones.
- Aplicación del plan de prevención.
- Orden y limpieza en la zona de trabajo.
- Minimización del consumo de energía y la generación de residuos.

Integración en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa:

- Instrucciones recibidas.
- Responsabilización del trabajo que desarrolla.
- Comunicación eficaz con la persona responsable en cada momento.
- Aplicación de normas técnicas y buen hacer profesional.
- Respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.

BORRADOR

- Organización del trabajo de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos.
- Coordinación de la actividad con el resto del personal.
- Cumplimiento exhaustivo del horario de trabajo.
- Información requerida necesaria ante dudas planteadas.
- Cumplimiento de las indicaciones recibidas.

2. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Formación Profesional Básica en **Mantenimiento de Viviendas**				
Módulos profesionales	Duración (horas)	Primer curso (h/sem)	Segundo curso	
			(h/sem)	Horas
3024. Fontanería y calefacción básica.	255	8		
3023. Redes de evacuación.	160	5		
3090. UFCV1. Operaciones de conservación en la vivienda.	190	6		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría.	33	1		
3090. UFCV2 Montaje de accesorios.	65		3	
3088. Mantenimiento básico de instalaciones electrotécnicas en viviendas.	252		9	
3025. Montaje de equipos de climatización.	110		4	
3019. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría.	25		1	
3096. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

3. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacios:

BORRADOR

Espacio formativo	Superficie m² 25 alumnos
Aula polivalente.	50
Taller polivalente de mantenimiento de viviendas.	120

Equipamientos:

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Taller polivalente de mantenimiento de viviendas.	Cabinas/zonas de prácticas para la realización de alicatados y prácticas de revestimientos continuos y picados de paramentos y solados. Medios auxiliares: escaleras, borriquetas y tableros para andamios, cuerpos de andamio, mesas de trabajo. Artesas, espuertas, cubos, hormigonera eléctrica, entre otros. Herramientas manuales: mazas, picas, llanas, espátulas. Herramientas de medición y nivelación: niveles de agua, miras metálicas, cuerdas de marcación, etc. Aparatos sanitarios. Kit de herramientas para trabajo de tuberías. Bombas centrífugas para calefacción. Bombas centrífugas para agua sanitaria. Bancos de trabajo con tornillos. Paneles/zonas instalaciones eléctricas. Paneles/zonas instalaciones climatización. Equipos bomba de calor partidos para climatización doméstica. Equipos bomba de calor compactos para climatización doméstica. Equipos de soldadura para tuberías. Material para la construcción de tuberías para climatización. Maquinaria portátil: Sierra circular, caladora, taladros, atornillador, lijadora de banda, lijadora orbital, fresadora, entre otras. Herramientas manuales de carpintería: formones, martillos, destornilladores, limas, escofinas, cepillos, sierras. Material eléctrico y domótico: Elementos de protección y maniobra, receptores, mecanismos, cajas, canaletas, cajas de registro, detectores, entre otros. Instrumentos y aparatos de medida eléctricos.

BORRADOR

BORRADOR

Anexo XI

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA DE FABRICACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS

1. CONTENIDOS Y DURACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES

Módulo Profesional: Equipos eléctricos y electrónicos.
Código: 3015.
Duración: 235 horas.

Contenidos

Unidad formativa: Equipos eléctricos y electrónicos I
Código: UFEE1
Duración: 130 horas

Identificación de materiales, herramientas y equipos de montaje, ensamblado, conexionado y mantenimiento:

- Magnitudes eléctricas. Relación entre magnitudes. Instrumentos de medida.
- Circuitos eléctricos básicos (elementos, protecciones, entre otros).
- Conectores: características y tipología.
- Cables: características y tipología. Normalización.
- Herramientas manuales y máquinas herramientas.
- Materiales auxiliares. Elementos de ensamblado y sujeción. Función, tipología y características.

Proceso de montaje y mantenimiento de equipos:

- Simbología eléctrica y electrónica. Normalización.
- Interpretación de planos y esquemas.
- Identificación de componentes comerciales.
- Identificación de conectores y cables comerciales.
- Interpretación de esquemas y guías de montaje y desmontaje.
- Interpretación de esquemas y guías de conexionado.
- Caracterización de las operaciones.
- Secuencia de operaciones.
- Selección de herramientas y equipos. Tipología de las herramientas.
- Interpretación de órdenes de trabajo.
- Elaboración de informes.
- Normas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.
- Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.

Aplicación de técnicas de sustitución de elementos:

- Esquemas y guías.

- Acopio de elementos.
- Características eléctricas de los equipos y sus elementos: Tensión, corriente. Corriente alterna y corriente continua. Resistencia eléctrica. Potencia eléctrica.
- Anclajes y sujeciones. Tipos y características.
- Operaciones básicas de mantenimiento preventivo.
- Elaboración de informes.
- Planes de emergencia.
- Actuación en caso de accidente.

Unidad formativa: Equipos eléctricos y electrónicos II
Código: UFEE2
Duración: 105 horas

Identificación de materiales, herramientas y equipos de montaje, ensamblado, conexionado y mantenimiento:

- Fibra óptica. Aplicaciones más usuales. Tipología y características.
- Tipos de equipos: máquinas herramientas, electrodomésticos, equipos informáticos, equipos de audio, equipos de vídeo y equipos industriales.
- Herramientas manuales y máquinas herramientas.
- Materiales auxiliares. Elementos de ensamblado y sujeción. Función, tipología y características.

Montaje y desmontaje de equipos:

- Componentes electrónicos, tipos y características. Funciones básicas de los componentes.
- Técnicas de montaje e inserción de componentes electrónicos.
- Herramientas manuales. Tipología y características.
- Técnicas de soldadura blanda. Aplicaciones más habituales. Precauciones a tener en cuenta.
- Utilización de herramientas manuales y máquinas herramientas. Seguridad en el manejo de herramientas y máquinas.
- Técnicas de montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos.
- Montaje de elementos accesorios.
- Técnicas de montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos.
- Técnicas de sustitución de elementos y componentes de equipos eléctricos y electrónicos.
- Operaciones de etiquetado y control.
- Equipos de protección y seguridad.
- Normas de seguridad.
- Normas medioambientales.

Aplicación de técnicas de conexionado y “conectorizado”:

- Técnicas de conexión. Características y aplicaciones.
- Soldadura, embornado y fijación de conectores.

BORRADOR

- Herramientas manuales y máquinas herramientas. Crimpadora, tenazas, soldador, entre otros.
- Operaciones de etiquetado y control.
- Elementos de fijación: bridas, cierres de torsión y elementos pasacables, entre otros.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Equipos de protección y seguridad. Normas de seguridad.
- Normas medioambientales.

Módulo Profesional: Operaciones básicas de fabricación.
Código: 3020.
Duración: 192 horas.

Contenidos.

Organización del trabajo de mecanizado:

- Recepción del plan.
- Interpretación del proceso.
- Representación gráfica. Dibujo industrial: líneas normalizadas, vistas, cortes, secciones y croquizado.
- Normalización, tolerancias, acabados superficiales.
- Relación del proceso con los medios y máquinas.
- Medidas de prevención y de tratamientos de residuos.
- Calidad, normativas y catálogos.
- Planificación de las tareas.
- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales en los trabajos de mecanizado.
- Valoración del orden y limpieza durante las fases del proceso.
- Reconocimiento de las técnicas de organización.

Preparación de materiales, útiles y equipos de mecanizado:

- Conocimientos de materiales: diferencias básicas entre aceros, fundiciones, cobre, aluminio, estaño, plomo; sus aleaciones.
- Propiedades y aplicaciones: formas de comercialización de los diferentes materiales.

- Principales herramientas auxiliares: llaves, alicates, tenazas, destornilladores, martillos, limas. Descripción y uso.
- Máquinas herramientas manuales: taladros, roscadoras, etc. Descripción y aplicaciones.
- Manipulación de cargas.
- Mantenimiento de primer nivel de los medios empleados.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.
- Normas de protección del medio ambiente.

Operaciones básicas de fabricación:

- Trazado plano: objeto, clases, barnices de trazar e instrumentos (punta de trazar, granete, compás de trazar, escuadras, reglas y otros).
- Trazado al aire: procesos e instrumentos (mármol, gramil, calzos, cuñas, gatos, aparato divisor).
- Herramientas manuales y auxiliares: Normas de empleo y utilización.
- Máquinas herramientas: Normas de empleo y utilización.
- Ejecución de las operaciones básicas de mecanizado: Limado. Aserrado. Troquelado. Fresado. Roscado. Esmerilado. Desbarbado y taladrado.
- Técnica de aplicación de los métodos de unión: Atornillado, remachado, otros medios.
- Realización de notas de despiece.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de Prevención de Riesgos Laborales aplicables a las operaciones auxiliares de fabricación mecánica.

Manipulación de cargas en la alimentación y descarga de máquinas y sistemas automáticos:

- Operaciones auxiliares y de carga y descarga de materia prima y piezas en procesos de fundición, mecanizado, montaje, tratamientos, entre otros.
- Sistemas de alimentación y descarga de máquinas.
- Descripción de los componentes que intervienen en los sistemas de alimentación y descarga de máquinas: Robots, manipuladores, elevadores, grúas, cintas transportadoras, rodillos, etc.
- Sistemas de seguridad empleados en los sistemas de carga y descarga.
- Mantenimiento preventivo.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de Prevención de Riesgos Laborales aplicables a las operaciones de carga y descarga de materiales.

Verificación de piezas:

- Preparación de materiales para la verificación y control.
- Condiciones para la verificación.
- Instrumentos de medida para magnitudes lineales y angulares (calibre, goniómetro, reloj comparador, calas, galgas y otros).

- Instrumentos de verificación de superficies planas y angulares (reglas de precisión, escuadras, plantillas, entre otros).
- Procedimiento de verificación y control.
- Anotación y registro de resultados.
- Interpretación de los resultados obtenidos.
- Rigor en los procedimientos.

Módulo Profesional: Soldadura y carpintería metálica.
Código: 3021.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Preparación de materiales de carpintería metálica férrica:

- Tipos de perfiles. Definición y aplicación.
- Tipos de chapas. Definición y aplicación.
- Formas comerciales.
- Materiales plásticos y complementarios.
- Realización de croquis, vistas y secciones.
- Tipos de herrajes. Definición, características y aplicación.
- Medios de unión. Definición, características y aplicación.
- Cálculo de la medida y del número de perfiles que necesitamos cortar.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Formas de transmitir información estructurada y con claridad.
- El orden y método en la realización de tareas.

Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas:

- Preparación y mantenimiento operativo de las máquinas.
- Montaje y desmontaje de herramientas, útiles y piezas.
- Máquinas de conformado: funcionamiento.
- Manual de uso y mantenimiento. Preventivo y operativo.
- Dispositivos de seguridad.
- Normas de seguridad.
- Accidentes más comunes en las máquinas.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.
- Reglas de orden y limpieza.

Preparación de los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica:

- Descripción de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco eléctrico.
- Regulación de los parámetros y regulación de las intensidades.

BORRADOR

- Tipos de electrodos y su elección.
- Descripción de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura oxiacetilénica.
- Presiones y llama del soplete.
- Dispositivos de seguridad en los equipos de soldadura.
- Normas de seguridad.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Reglas de orden y limpieza.

Operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo:

- Fases de proceso de mecanizado.
- Procedimientos de estirado, aplanado, curvado y doblado de perfiles y chapas.
- Fibra neutra y ángulo de doblado en perfiles y chapas.
- Procedimiento de soldadura oxiacetilénica: manejo del soplete, métodos de soldadura, preparación de bordes y técnicas de soldeo.
- Procedimiento de soldadura por arco eléctrico: manejo de la pinza, métodos de soldadura, preparación de bordes y técnicas de soldeo.
- Máquinas manuales. Descripción. Funcionamiento. Aplicaciones.
- Técnica de mecanizado por arranque viruta y conformado.
- Técnica de soldeo.
- Optimización de los recursos.
- Máquinas automáticas. Descripción. Funcionamiento. Aplicaciones.
- Verificación piezas.
- Mantenimiento del área de trabajo.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.

Operaciones básicas de montaje de productos férricos:

- Planos de montajes.
- Proceso de montaje.
- Medios de uniones fijas y desmontables.
- Realización de uniones fijas y desmontables.
- Verificación de productos.
- Mantenimiento del área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales aplicables.
- Utilización de las protecciones en las máquinas y los medios individuales de protección.
- Mantenimiento del área de trabajo.

Transporte de productos de carpintería metálica férrica:

- Productos de embalaje: tipos, características, aplicaciones.

- Soportes y medios de sujeción.
- Manipulación de producto embalado.
- Medidas de seguridad para el transporte.
- Procedimientos de inmovilización de productos férricos.
- Procedimientos de descarga y desembalaje de los productos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad durante la manipulación y transporte.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Módulo Profesional: Carpintería de aluminio y PVC.
Código: 3022.
Duración: 160 horas

Contenidos.

Preparación de materiales de carpintería metálica no férrica:

- Perfiles comerciales de aluminio, empleados en la construcción de ventanas, mamparas, puertas y cerramientos.
- Perfiles comerciales de PVC, empleados en la construcción de ventanas, puertas y cerramientos.
- Manejo de perfiles: almacenamiento y trabajo.
- Útiles para el troquelado y encastrado.
- Realización de croquis, vistas y secciones.
- Tipos de herrajes. Definición, características y aplicación.
- Elementos y materiales de unión.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Formas de transmitir la información estructurada y con claridad.
- El orden y método en la realización de tareas.

Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas:

- Preparación y mantenimiento operativo de las máquinas.
- Herramientas empleadas: Discos de corte, fresas, brocas, etc.
- Montaje y desmontaje de herramientas, útiles y piezas.
- Máquinas empleadas en carpintería de aluminio y PVC (Tronzadoras, fresadoras, prensas, y otras).
- Troquelado, formas de troqueles.
- Manual de uso y mantenimiento. Preventivo y operativo.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Dispositivos de seguridad. Accidentes más comunes en las máquinas. Equipos de protección individual. Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Reglas de orden y limpieza.

BORRADOR

Mecanizado de materiales no férricos:

- Fases de proceso de mecanizado.
- Despieces y descuentos de los perfiles. Manejo de tablas y catálogos de taller.
- Procedimientos de tronzado, troquelado, encastrado, fresado, taladrado y roscado de perfiles y chapas.
- Técnicas de acabado.
- Optimización de los recursos.
- Máquinas automáticas. Descripción. Funcionamiento. Aplicaciones.
- Verificación de piezas.
- Mantenimiento del área de trabajo.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Montaje de productos no férricos:

- Interpretación de planos de montajes.
- Fases del proceso de montaje.
- Accesorios empleados en la construcción de ventanas, puertas, mamparas y cerramientos.
- Medios de uniones fijas y desmontables.
- Realización de uniones fijas y desmontables.
- Tipos de juntas y elementos de sellado.
- Normas sobre estanqueidad y métodos de ejecución.
- Verificación y ajuste de los elementos montados.
- Mantenimiento del área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad y salud laboral durante el montaje. Utilización de las protecciones en las máquinas y los medios individuales de protección. Mantenimiento del área de trabajo.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Transporte de productos de carpintería metálica no férrica:

- Productos de embalaje: tipos, características, aplicaciones.
- Soportes y medios de sujeción.
- Procedimientos de embalaje de productos.
- Manipulación de producto embalado.
- Medidas de seguridad para el transporte.
- Procedimientos de inmovilización de productos férricos.
- Procedimientos de descarga y desembalaje de los productos.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad y salud laboral durante la manipulación y transporte.

BORRADOR

- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo. Normas de prevención de riesgos laborales en el manejo de máquinas de duplicados de llaves y mandos.
- Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores.
- Primeros auxilios.

Módulo Profesional: Operaciones básicas de calderería ligera.
Código. 3073.
Duración: 285 horas.

Contenidos.

Interpretación gráfica de documentación técnica:

- Interpretación de planos constructivos
- Sistemas de representación.
- Representación de vistas.
- Representación gráfica y detalles de piezas.
- Acotación.
- Conjuntos y subconjuntos.
- Materiales metálicos.
- Formas comerciales. Chapas y perfiles.

Procedimientos de corte térmico de chapas y perfiles:

- Corte térmico.
- Equipos y técnica operatoria.
- Parámetros de corte.
- “Defectología” típica.
- Seguridad: Normas de seguridad. Riesgos: Proyecciones de metal líquido, quemaduras. Vías respiratorias (gases nocivos), calor, rayos ultravioleta. Proyección de partículas sobre los ojos. Cortes fortuitos por contacto en la zona de corte. Caída de piezas sobre los pies.
- Medidas preventivas y equipos de protección individual.

Procedimientos de corte mecánico de chapas y perfiles:

- Corte mecánico.
- Equipos y técnica operatoria.
- Parámetros de corte.
- “Defectología” típica.
- Seguridad: Normas de seguridad. Riesgos: Proyección de partículas sobre los ojos. Cortes fortuitos por contacto en la zona de corte. Caída de piezas sobre los pies.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Medidas preventivas y equipos de protección individual.

BORRADOR

Procedimientos de conformado de chapas y perfiles:

- Equipos y medios empleados en las operaciones de conformado. Técnicas operatorias.
- Plantillas de conformado. Conformado y enderezado con calor.
- Seguridad: Normas de seguridad. Riesgos: atrape de miembros, aplastamiento, choques. Medidas y equipos de protección.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad. el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa. el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.

BORRADOR

- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.

BORRADOR

- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II.
Código: 3019.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

BORRADOR

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas. Aplicaciones al perfil profesional.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Aplicación de las distintas funciones en contextos reales.
- Estadística y cálculo de probabilidad. Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular. Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad. Variables discretas y continuas. Azar y probabilidad. Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Importancia biológica.

BORRADOR

- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

BORRADOR

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

BORRADOR

Identificación de componentes de circuitos básicos:

- Elementos de un circuito eléctrico.
- Componentes básicos de un circuito eléctrico.
- Tipos de circuitos. Serie, paralelo, mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Medida y unidades.
- Cálculo de magnitudes elementales sobre receptores de uso cotidiano y su relación con los elementos del circuito eléctrico.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I
Código: 3011.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  - Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  - Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  - Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  - El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  - Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades:
  - El hábitat urbano y su evolución.
  - Gráficos de representación urbana.
  - Las sociedades urbanas antiguas.
  - La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  - Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
  - La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
  - Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
  - Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
  - Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Autonomía
  - Fuentes y recursos para obtener información
  - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
  - Herramientas sencillas de localización cronológica.
  - Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.

BORRADOR

Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.
  - La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
  - Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
  - Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
  - El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
  - Relaciones entre culturas en la actualidad.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
  - Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
  - Principios de la monarquía absoluta.
  - La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
  - Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
  - El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  - El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  - Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  - Evolución demográfica del espacio europeo.
  - La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  - Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  - Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
  - El arte medieval: características y periodos principales.
  - El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
  - Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
  - Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Búsqueda de información a través de Internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces Web.
  - Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
  - Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Tipos y características.

BORRADOR

Características de los reportajes.
Características de las entrevistas.

- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  Memoria auditiva.
  Atención visual.
  Empatía.
  Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras
- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
  Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
  Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
  Presentaciones orales sencilla.
  Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
  Prelectura.
  Lectura.
  Poslectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
  Tipos de diccionarios.
  Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
  Planificación.
  Textualización.
  Revisión.
  Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
  Aplicación de las normas gramaticales.
  Aplicación de las normas ortográficas.
  Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
- Textos escritos.
  Principales conectores textuales.
  Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
  Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.

BORRADOR

Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
  - Literatura medieval.
  - Renacimiento.
  - El Siglo de Oro.
  - La literatura ilustrada.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
  - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
  - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
  - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
  - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.
  - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y

BORRADOR

responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
Elementos lingüísticos fundamentales.
Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
Estructuras gramaticales básicas.

- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:
  Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.
  Estructuras gramaticales básicas.
  Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II
Código: 3012.
Duración: 190 horas.

Contenidos básicos.

BORRADOR

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
    - La Ilustración y sus consecuencias.
    - La sociedad liberal.
        - El pensamiento liberal.
        - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
        - La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.
    - La sociedad democrática.
        - Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
        - Las preocupaciones de la sociedad actual: Igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.
- Estructura económica y su evolución.
    - Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
    - La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
    - Crisis económica y modelo económico keynesiano.
    - La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
    - Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
    - Evolución del sector productivo propio.
- Relaciones internacionales.
    - Grandes potencias y conflicto colonial.
    - La guerra civil europea.
        - Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
        - Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
        - Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.
    - Descolonización y guerra fría.
    - El mundo globalizado actual.
    - España en el marco de relaciones actual.
- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.
    - El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
    - La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual.
    - Disfrute y construcción de criterios estéticos.
    - El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
    - Trabajo colaborativo.
    - Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.
    - Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
    - Conflictos internacionales actuales.

PONTADOR

Los organismos internacionales.

- El modelo democrático español.
  - Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
  - La construcción de la España democrática.
  - La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo.
  - Modelo territorial y su representación en el mapa.
  - El principio de no discriminación en la convivencia diaria.
- Resolución de conflictos.
  - Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  - Mecanismos para la resolución de conflictos.
  - Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  - Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
  - Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Características de los formatos audiovisuales.
  - Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  - Memoria auditiva.
  - Atención visual.
  - Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
  - Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
  - Estructura.
  - Uso de la voz y la dicción.
  - Usos orales informales y formales de la lengua.
  - Adecuación al contexto comunicativo.
  - Estrategias para mantener el interés.
  - Lenguaje corporal.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  - Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  - Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.

BORRADOR

Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
Diversidad lingüística española.
Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
Estilo directo e indirecto.

- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
  Aplicación de las normas gramaticales.
  Aplicación de las normas ortográficas.
  Aplicación de normas tipográficas.
  Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
  Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
  Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
  Sintaxis: complementos; frases compuestas.
  Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
  Características de la novela contemporánea.
  Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:

BORRADOR

Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.
Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales. expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.
Elementos lingüísticos fundamentales.
Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.
Oraciones subordinadas de escasa complejidad.

- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional:
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Recursos gramaticales:
  Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
  Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

BORRADOR

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 3079.
Duración: 240 horas.

Contenidos.

Operaciones auxiliares en el mecanizado y montaje de construcciones metálicas:

- Identificación de los elementos de las instalaciones.
- Operaciones de mecanizado y construcción de tuberías.
- Fijación de equipos.
- Montaje de cuadros.
- Montaje de elementos de sistemas automáticos.
- Verificación de conexiones eléctricas.
- Elementos de seguridad.
- Respeto medioambiental.

Operaciones auxiliares en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos:

- Identificación de los equipos electrónicos.
- Identificación de los elementos de los equipos electrónicos.
- Técnicas de ubicación y fijación.
- Montaje y ensamblado de equipos.
- Verificación del conexionado.
- Elementos de seguridad.
- Respeto medioambiental.

Operaciones de mantenimiento preventivo en las instalaciones y equipos electrónicos:

- Mantenimiento preventivo: concepto y utilidad.
- Herramientas e instrumentos para el mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento preventivo en las instalaciones y en los equipos electrónicos. Intervenciones de mantenimiento.
- Equipos eléctricos susceptibles de aplicar mantenimiento preventivo.
- Revisión de equipos y elementos. Medidas.
- Elementos de seguridad.

Actuación según las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa:

- Regulación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Factores y situaciones de riesgo en la empresa.
- Actitudes del trabajador para minimizar los riesgos.
- Equipos individuales y dispositivos de prevención en la empresa.
- Plan de prevención de la empresa.

- Técnicas de organización del trabajo personal con orden, limpieza, minimización de consumo de energía y producción de residuos.

Actuación responsable en el puesto de trabajo e integración personal en la empresa:

- Jerarquía en la empresa. Instrucciones y comunicación en el equipo de trabajo.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Puntualidad e imagen personal en la empresa.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.

2. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Formación Profesional Básica en **Fabricación de Elementos Metálicos**				
Módulos profesionales	Duración (horas)	Primer curso (h/sem)	Segundo curso	
			(h/sem)	Horas
3015. UFEE1. Equipos eléctricos y electrónicos.	130	4		
3020. Operaciones básicas de fabricación.	192	6		
3073. Operaciones básicas de calderería ligera.	285	9		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría.	33	1		
3015. UFEE2. Equipos eléctricos y electrónicos.	105		4	
3021. Soldadura y carpintería metálica.	160		6	
3022. Carpintería de aluminio y PVC.	160		6	
3019. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría.	25		1	
3079. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

3. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m² 25 alumnos
Aula polivalente.	50
Taller de instalaciones electrotécnicas.	60
Taller de construcciones metálicas.	120

Equipamientos:

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Taller de instalaciones electrotécnicas.	Equipos para montar/simular instalaciones. Herramientas manuales para trabajos eléctricos-electrónicos. Herramientas manuales para trabajos mecánicos. Equipos de medida de magnitudes eléctricas (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de aislamiento, entre otros). Equipos audiovisuales. Componentes para montaje de redes (Canaletas, tomas de red, conectores diversos, cableado, entre otros) y de ordenadores. Comprobadores de redes. Equipos de soldadura para componentes. Fuentes de alimentación. Equipos y medios de seguridad.
Taller de construcciones metálicas.	Bancos de trabajo con tornillos. Sierra. Curvadora de rodillos. Taladradoras. Cizalla. Prensa manual. Plegadora. Equipos de soldadura. Electroesmeriladora. Herramientas de trabajo. Radiales, yunques bicorneos. Mármoles de trazado. Trozadora con tope. Fresadora. Compresor. Troqueles. Taladros y remachadoras neumáticas. Equipos y medios de seguridad.

BORRADOR

BORRADOR

Anexo XII

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA DE INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS Y MECÁNICA

1. CONTENIDOS Y DURACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Módulo Profesional: Instalaciones eléctricas y domóticas.
Código: 3013.
Duración: 322 horas.

Contenidos:

Selección de elementos, equipos y herramientas de instalaciones eléctricas/domóticas:

- Instalaciones de enlace. Partes.
- Instalaciones en viviendas: grado de electrificación.
- Instalaciones con bañeras o duchas. Características especiales.
- Características y tipos de elementos: cuadro de distribución, elementos de mando y protección, tubos y canalizaciones, cajas, conductores eléctricos, elementos de maniobra y de conexión, entre otros.
- Clasificación. Instalaciones tipo. Circuitos. Características de las instalaciones. Tipos de elementos.
- Puesta a tierra de las instalaciones.
- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. Seguridad en las instalaciones. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Protección contra contactos directos e indirectos. Dispositivos.
- Instalaciones domóticas. Tipos y características. Sensores. Equipos de control, «actuadores».

Montaje de canalizaciones, soportes y cajas en instalaciones eléctricas de baja tensión y/o domótica:

- Características y tipos de las canalizaciones: tubos metálicos y no metálicos, canales, bandejas y soportes, entre otros.
- Técnicas de montaje de los sistemas de instalación: empotrada, en superficie o aérea. Taladrado, tipos de superficie. Fijaciones, tipos y características. Herramientas.

BORRADOR

- Preparación, mecanizado y ejecución de: cuadros o armarios, canalizaciones, cables, terminales, empalmes y conexionados. Medios y equipos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medios y equipos de seguridad. Prevención de accidentes. Normativa de seguridad eléctrica. Riesgos en altura.

Tendido de cableado entre equipos y elementos de instalaciones eléctricas/domóticas:

- Características y tipos de conductores: aislados y no aislados, monohilo, multihilo, mangueras, barras, entre otros.
- Técnicas de instalación y tendido de los conductores. Guías pasacables, tipos y características. Precauciones.
- Separación de circuitos.
- Identificación y etiquetado.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de seguridad y protección.

Instalación de mecanismos y elementos de las instalaciones eléctricas/domóticas:

- Aparatos de protección. Tipos y características. Fusibles, interruptor de control de potencia, interruptor diferencial, interruptores magneto-térmicos, entre otros. Técnicas de montaje.
- Técnicas de instalación y fijación sobre raíl. Conexión. Aparatos de maniobra. Tipos y características. Interruptores, conmutadores, pulsadores, entre otros.
- Instalación y fijación. Conexión.
- Tomas de corriente: Tipos, Instalación y fijación. Conexión.
- Receptores eléctricos. Luminarias, motores, timbres, entre otros. Instalación y fijación. Conexión.
- Fijación de sensores.
- Montaje e instalación de «actuadores».
- Autómatas programables: Diagramas de bloques y funciones básicas.
- Instalación y fijación de equipos de control domóticos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de seguridad y protección.

Mantenimiento de instalaciones eléctricas y/o domóticas de edificios:

- Magnitudes eléctricas en: tensión, intensidad, resistencia y continuidad, potencia y aislamientos, entre otros.
- Relaciones básicas entre las magnitudes eléctricas.
- Averías tipo en edificios de viviendas. Síntomas y efectos.
- Equipos de medida. Procedimientos de utilización. Reparación de averías. Sustitución de elementos. Técnicas rutinarias de mantenimiento.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de seguridad y protección.

BORRADOR

Módulo Profesional: Instalaciones de telecomunicaciones.
Código: 3014.
Duración: 210 horas.

Contenidos:
Selección de los elementos de instalaciones de telecomunicación:

- Instalaciones de telefonía y redes locales. Características. Medios de transmisión. Equipos: Centralitas, «hub», «switch», «router», entre otros.
- Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características. Medios de transmisión. Equipos y elementos.
- Instalaciones de megafonía y sonorización. Tipos y características. Difusores de señal. Cables y elementos de interconexión. Equipos: amplificadores, reproductores, grabadores, entre otros.
- Instalaciones de circuito cerrado de televisión. Características.
- Cámaras. Monitores.
- Equipos de procesamiento de señal.
- Instalación de antenas.

Montaje de canalizaciones, soportes y armarios en las instalaciones de telecomunicación:

- Características y tipos de las canalizaciones: tubos rígidos y flexibles, canales, bandejas y soportes, entre otros.
- Preparación y mecanizado de canalizaciones. Técnicas de montaje de canalizaciones y tubos.
- Características y tipos de las fijaciones. Técnicas de montaje.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medios y equipos de seguridad.

Montaje de cables en las instalaciones de telecomunicación:

- Características y tipos de conductores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, entre otros.
- Técnicas de tendido de los conductores.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad.
- Identificación y etiquetado de conductores.

Montaje de equipos y elementos de las instalaciones de telecomunicación:

- Instalación y fijación de equipos en instalaciones de telecomunicación.
- Técnicas de fijación: en armarios, en superficie. Normas de seguridad.
- Técnicas de montaje de antenas de radio y televisión.
- Técnicas de conexionados de los conductores. I
- Instalación y fijación de tomas de señal.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Riesgos en altura. Medios y equipos de seguridad.

BORRADOR

Módulo Profesional: Operaciones básicas de fabricación.
Código: 3020.
Duración: 160 horas.

Contenidos:

Organización del trabajo de mecanizado:

- Recepción del plan.
- Interpretación del proceso.
- Representación gráfica. Dibujo industrial: líneas normalizadas, vistas, cortes, secciones y croquizado.
- Normalización, tolerancias, acabados superficiales.
- Relación del proceso con los medios y máquinas.
- Medidas de prevención y de tratamientos de residuos.
- Calidad, normativas y catálogos.
- Planificación de las tareas.
- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales en los trabajos de mecanizado.
- Valoración del orden y limpieza durante las fases del proceso.
- Reconocimiento de las técnicas de organización.

Preparación de materiales, útiles y equipos de mecanizado:

- Conocimientos de materiales: diferencias básicas entre aceros, fundiciones, cobre, aluminio, estaño, plomo; sus aleaciones.
- Propiedades y aplicaciones: formas de comercialización de los diferentes materiales.
- Principales herramientas auxiliares: llaves, alicates, tenazas, destornilladores, martillos, limas. Descripción y uso.
- Máquinas herramientas manuales: taladros, roscadoras, etc. Descripción y aplicaciones.
- Manipulación de cargas.
- Mantenimiento de primer nivel de los medios empleados.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.
- Normas de protección del medio ambiente.
-

Operaciones básicas de fabricación:

- Trazado plano: objeto, clases, barnices de trazar e instrumentos (punta de trazar, granete, compás de trazar, escuadras, reglas y otros).
- Trazado al aire: procesos e instrumentos (mármol, gramil, calzos, cuñas, gatos, aparato divisor).
- Herramientas manuales y auxiliares: Normas de empleo y utilización.
- Máquinas herramientas: Normas de empleo y utilización.
- Ejecución de las operaciones básicas de mecanizado:
  - Limado
  - Aserrado
  - Troquelado
  - Fresado
  - Roscado
  - Esmerilado
  - Desbarbado
  - Taladrado
- Técnica de aplicación de los métodos de unión: Atornillado, remachado, otros medios.
- Realización de notas de despiece.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de Prevención de Riesgos Laborales aplicables a las operaciones auxiliares de fabricación mecánica.

Manipulación de cargas en la alimentación y descarga de máquinas y sistemas automáticos:

- Operaciones auxiliares y de carga y descarga de materia prima y piezas en procesos de fundición, mecanizado, montaje, tratamientos, entre otros.
- Sistemas de alimentación y descarga de máquinas.
- Descripción de los componentes que intervienen en los sistemas de alimentación y descarga de máquinas: Robots, manipuladores, elevadores, grúas, cintas transportadoras, rodillos, etc.
- Sistemas de seguridad empleados en los sistemas de carga y descarga.
- Mantenimiento preventivo.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de Prevención de Riesgos Laborales aplicables a las operaciones de carga y descarga de materiales.

Verificación de piezas:

- Preparación de materiales para la verificación y control.
- Condiciones para la verificación.
- Instrumentos de medida para magnitudes lineales y angulares (calibre, goniómetro, reloj comparador, calas, galgas y otros).
- Instrumentos de verificación de superficies planas y angulares (reglas de precisión, escuadras, plantillas, entre otros).
- Procedimiento de verificación y control.
- Anotación y registro de resultados.

BORRADOR

- Interpretación de los resultados obtenidos.
- Rigor en los procedimientos.

Módulo Profesional: Soldadura y carpintería metálica.
Código: 3021
Duración: 130 horas

Contenidos:

Preparación de materiales de carpintería metálica férrica:

- Tipos de perfiles. Definición y aplicación.
- Tipos de chapas. Definición y aplicación.
- Formas comerciales.
- Materiales plásticos y complementarios.
- Realización de croquis, vistas y secciones.
- Tipos de herrajes. Definición, características y aplicación.
- Medios de unión. Definición, características y aplicación.
- Cálculo de la medida y del número de perfiles que necesitamos cortar.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Formas de trasmitir información estructurada y con claridad.
- El orden y método en la realización de tareas.

Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas:

- Preparación y mantenimiento operativo de las máquinas.
- Montaje y desmontaje de herramientas, útiles y piezas.
- Máquinas de conformado: funcionamiento.
- Manual de uso y mantenimiento. Preventivo y operativo.
- Dispositivos de seguridad.
- Normas de seguridad.
- Accidentes más comunes en las máquinas.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.
- Reglas de orden y limpieza.

Preparación de los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica:

- Descripción de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco eléctrico.
- Regulación de los parámetros y regulación de las intensidades.
- Tipos de electrodos y su elección.
- Descripción de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura oxiacetilénica.
- Presiones y llama del soplete.

BORRADOR

- Dispositivos de seguridad en los equipos de soldadura.
- Normas de seguridad.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Reglas de orden y limpieza.

Operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo:

- Fases de proceso de mecanizado.
- Procedimientos de estirado, aplanado, curvado y doblado de perfiles y chapas.
- Fibra neutra y ángulo de doblado en perfiles y chapas.
- Procedimiento de soldadura oxiacetilénica: manejo del soplete, métodos de soldadura, preparación de bordes y técnicas de soldeo.
- Procedimiento de soldadura por arco eléctrico: manejo de la pinza, métodos de soldadura, preparación de bordes y técnicas de soldeo.
- Maquinas manuales. Descripción. Funcionamiento. Aplicaciones.
- Técnica de mecanizado por arranque viruta y conformado.
- Técnica de soldeo.
- Optimización de los recursos.
- Máquinas automáticas. Descripción. Funcionamiento. Aplicaciones.
- Verificación piezas.
- Mantenimiento del área de trabajo.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.

Operaciones básicas de montaje de productos férricos:

- Planos de montajes.
- Proceso de montaje.
- Medios de uniones fijas y desmontables.
- Realización de uniones fijas y desmontables.
- Verificación de productos.
- Mantenimiento del área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales aplicables.
- Utilización de las protecciones en las máquinas y los medios individuales de protección.
- Mantenimiento del área de trabajo.

Transporte de productos de carpintería metálica férrica:

- Productos de embalaje: tipos, características, aplicaciones.
- Soportes y medios de sujeción.
- Manipulación de producto embalado.
- Medidas de seguridad para el transporte.
- Procedimientos de inmovilización de productos férricos.

BORRADOR

- Procedimientos de descarga y desembalaje de los productos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad durante la manipulación y transporte.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Módulo Profesional: Carpintería de aluminio y PVC.
Código: 3022
Duración: 210 horas.

Contenidos:

Preparación de materiales de carpintería metálica no férrica:

- Perfiles comerciales de aluminio, empleados en la construcción de ventanas, mamparas, puertas y cerramientos.
- Perfiles comerciales de PVC, empleados en la construcción de ventanas, puertas y cerramientos.
- Manejo de perfiles: almacenamiento y trabajo.
- Útiles de para el troquelado y encastrado.
- Realización de croquis, vistas y secciones.
- Tipos de herrajes. Definición, características y aplicación.
- Elementos y materiales de unión.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Formas de trasmitir la información estructurada y con claridad.
- El orden y método en la realización de tareas.

Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas:

- Preparación y mantenimiento operativo de las máquinas.
- Herramientas empleadas: Discos de corte, fresas, brocas, etc.
- Montaje y desmontaje de herramientas, útiles y piezas.
- Máquinas empleadas en carpintería de aluminio y PVC (Tronzadoras, fresadoras, prensas, y otros.)
- Troquelado, formas de troqueles.
- Manual de uso y mantenimiento. Preventivo y operativo.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Dispositivos de seguridad. Accidentes más comunes en las máquinas. Equipos de protección individual. Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Reglas de orden y limpieza.

Mecanizado de materiales no férricos:

- Fases de proceso de mecanizado.

- Despieces y descuentos de los perfiles. Manejo de tablas y catálogos de taller.
- Procedimientos de tronzado, troquelado, encastrado, fresado, taladrado y roscado de perfiles y chapas.
- Técnicas de acabado.
- Optimización de los recursos.
- Máquinas automáticas. Descripción. Funcionamiento. Aplicaciones.
- Verificación de piezas.
- Mantenimiento del área de trabajo.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Montaje de productos no férricos:

- Interpretación de planos de montajes.
- Fases del proceso de montaje.
- Accesorios empleados en la construcción de ventanas, puertas, mamparas y cerramientos.
- Medios de uniones fijas y desmontables.
- Realización de uniones fijas y desmontables.
- Tipos de juntas y elementos de sellado.
- Normas sobre estanqueidad y métodos de ejecución.
- Verificación y ajuste de los elementos montados.
- Mantenimiento del área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad y salud laboral durante el montaje. Utilización de las protecciones en las máquinas y los medios individuales de protección. Mantenimiento del área de trabajo.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Transporte de productos de carpintería metálica no férrica:

- Productos de embalaje: tipos, características, aplicaciones.
- Soportes y medios de sujeción.
- Procedimientos de embalaje de productos.
- Manipulación de producto embalado.
- Medidas de seguridad para el transporte.
- Procedimientos de inmovilización de productos férricos.
- Procedimientos de descarga y desembalaje de los productos.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad y salud laboral durante la manipulación y transporte.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo.

BORRADOR

- Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores.
- Primeros auxilios.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad. el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa. el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

BORRADOR

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

BORRADOR

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II.
Código: 3019
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas. Aplicaciones al perfil profesional.

BORRADOR

- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Aplicación de las distintas funciones en contextos reales.
- Estadística y cálculo de probabilidad. Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular. Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad. Variables discretas y continuas. Azar y probabilidad. Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

BORRADOR

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.

- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Identificación de componentes de circuitos básicos:

- Elementos de un circuito eléctrico.
- Componentes básicos de un circuito eléctrico.
- Tipos de circuitos. Serie, paralelo, mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.

BORRADOR

- Medida y unidades.
- Cálculo de magnitudes elementales sobre receptores de uso cotidiano y su relación con los elementos del circuito eléctrico.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I
Código: 3011.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  - Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  - Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  - Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  - El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  - Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades:
  - El hábitat urbano y su evolución.
  - Gráficos de representación urbana.
  - Las sociedades urbanas antiguas.
  - La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  - Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
  - La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
  - Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
  - Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
  - Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Autonomía
  - Fuentes y recursos para obtener información
  - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
  - Herramientas sencillas de localización cronológica.
  - Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
  - Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.
  - La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.

Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
Relaciones entre culturas en la actualidad.

- La Europa de las Monarquías absolutas.
  Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
  Principios de la monarquía absoluta.
  La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
  Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
  El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  Evolución demográfica del espacio europeo.
  La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
  El arte medieval: características y periodos principales.
  El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
  Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
  Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Búsqueda de información a través de Internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces Web.
  Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
  Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  Tipos y características.
  Características de los reportajes.
  Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  Memoria auditiva.
  Atención visual.
  Empatía.

Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras

- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
  Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
  Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
  Presentaciones orales sencilla.
  Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
  Prelectura.
  Lectura.
  Poslectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
  Tipos de diccionarios.
  Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
  Planificación.
  Textualización.
  Revisión.
  Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
  Aplicación de las normas gramaticales.
  Aplicación de las normas ortográficas.
  Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
- Textos escritos.
  Principales conectores textuales.
  Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
  Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
  Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.

- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
    - Literatura medieval.
    - Renacimiento.
    - El Siglo de Oro.
    - La literatura ilustrada.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
    - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
    - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
    - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
    - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:
    - Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.
    - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
    - Elementos lingüísticos fundamentales.
    - Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
    - Estructuras gramaticales básicas.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.

BORRADOR

- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.
  - Estructuras gramaticales básicas.
  - Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II
Código: 3012.
Duración: 190 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
  - La Ilustración y sus consecuencias.
  - La sociedad liberal.
    - El pensamiento liberal.

        - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
        - La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.

    La sociedad democrática.
        - Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
        - Las preocupaciones de la sociedad actual: Igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.

- Estructura económica y su evolución.

    Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
    La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
    Crisis económica y modelo económico keynesiano.
    La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
    Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
    Evolución del sector productivo propio.

- Relaciones internacionales.

    Grandes potencias y conflicto colonial.
    La guerra civil europea.
        - Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
        - Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
        - Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.

    Descolonización y guerra fría.
    El mundo globalizado actual.
    España en el marco de relaciones actual.

- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.

    El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
    La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual.
    Disfrute y construcción de criterios estéticos.
    El cine y el cómic como entretenimiento de masas.

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.

    Trabajo colaborativo.
    Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.

    Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
    Conflictos internacionales actuales.
    Los organismos internacionales.

- El modelo democrático español.

    Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
    La construcción de la España democrática.

BORRADOR

La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo. Modelo territorial y su representación en el mapa.
El principio de no discriminación en la convivencia diaria.

- Resolución de conflictos.
  Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  Mecanismos para la resolución de conflictos.
  Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
  Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  Características de los formatos audiovisuales.
  Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  Memoria auditiva.
  Atención visual.
  Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
  Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
  Estructura.
  Uso de la voz y la dicción.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  Estrategias para mantener el interés.
  Lenguaje corporal.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  Diversidad lingüística española.
  Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
  Estilo directo e indirecto.
- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.

BORRADOR

- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
    - Aplicación de las normas gramaticales.
    - Aplicación de las normas ortográficas.
    - Aplicación de normas tipográficas.
    - Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
    - Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
    - Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
    - Sintaxis: complementos; frases compuestas.
    - Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
    - Características de la novela contemporánea.
    - Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:
    - Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.
    - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.
    - Elementos lingüísticos fundamentales.
    - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.

BORRADOR

Oraciones subordinadas de escasa complejidad.

- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional:
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Recursos gramaticales:
  - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
  - Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.
Código: 3081.
Duración: 240 horas.

Contenidos.

PROYECTO

Operaciones auxiliares en el montaje de instalaciones eléctricas y de telecomunicaciones:

- Identificación de los elementos de las instalaciones.
- Operaciones de mecanizado y construcción de tuberías.
- Fijación de equipos.
- Montaje de cuadros.
- Montaje de elementos de sistemas automáticos.
- Verificación de conexiones eléctricas.
- Elementos de seguridad.
- Respeto medioambiental.

Operaciones auxiliares en el mecanizado y montaje de construcciones metálicas:

- Identificación de los elementos de las instalaciones.
- Operaciones de mecanizado y construcción de tuberías.
- Fijación de equipos.
- Montaje de cuadros.
- Montaje de elementos de sistemas automáticos.
- Verificación de conexiones eléctricas.
- Elementos de seguridad.
- Respeto medioambiental.

Operaciones de mantenimiento preventivo en las instalaciones y equipos electrónicos:

- Mantenimiento preventivo: concepto y utilidad.
- Herramientas e instrumentos para el mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento preventivo en las instalaciones y en los equipos electrónicos. Intervenciones de mantenimiento.
- Equipos eléctricos susceptibles de aplicar mantenimiento preventivo.
- Revisión de equipos y elementos. Medidas.
- Elementos de seguridad.

Actuación según las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa:

- Regulación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Factores y situaciones de riesgo en la empresa.
- Actitudes del trabajador para minimizar los riesgos.
- Equipos individuales y dispositivos de prevención en la empresa.
- Plan de prevención de la empresa.
- Técnicas de organización del trabajo personal con orden, limpieza, minimización de consumo de energía y producción de residuos.

Actuación responsable en el puesto de trabajo e integración personal en la empresa:

BORRADOR

- Jerarquía en la empresa. Instrucciones y comunicación en el equipo de trabajo.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Puntualidad e imagen personal en la empresa.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.

2. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Formación Profesional Básica en **Instalaciones Electrotécnicas y Mecánica**				
Módulos profesionales	Duración (horas)	Primer curso (h/sem)	Segundo curso	
			(h/sem)	Horas
3020. Operaciones básicas de fabricación.	160	5		
3021. Soldadura y carpintería metálica.	130	4		
3013. Instalaciones eléctricas y domóticas.	322	10		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría.	33	1		
3022. Carpintería de aluminio y PVC.	210		8	
3014. Instalaciones de telecomunicaciones.	210		8	
3019. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría.	25		1	
3081. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

3. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacios:

BORRADOR

Espacio formativo	Superficie m² 25 alumnos
Aula polivalente.	50
Taller de instalaciones electrotécnicas.	60
Taller de construcciones metálicas	120

Equipamientos:

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de instalaciones electrotécnicas.	Equipos para montar/simular instalaciones. Herramientas manuales para trabajos eléctricos-electrónicos. Herramientas manuales para trabajos mecánicos. Equipos de medida de magnitudes eléctricas (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de aislamiento, entre otros). Equipos audiovisuales. Componentes para montaje de redes (Canaletas, tomas de red, conectores diversos, cableado, entre otros) y de ordenadores. Comprobadores de redes. Equipos de soldadura para componentes. Fuentes de alimentación. Equipos y medios de seguridad.
Taller de construcciones metálicas.	Bancos de trabajo con tornillos. Sierra. Curvadora de rodillos. Taladradoras. Cizalla. Prensa manual. Plegadora. Equipos de soldadura. Electroesmeriladora. Herramientas de trabajo. Radiales, yunques bicorneos. Mármoles de trazado. Trozadora con tope. Fresadora. Compresor. Troqueles. Taladros y remachadoras neumáticas. Equipos y medios de seguridad.

BORRADOR

BORRADOR

Anexo XIII

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA DE MANTENIMIENTO DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

1. CONTENIDOS Y DURACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES

Módulo Profesional: Mecanizado y soldadura.
Código: 3043.
Duración: 190 horas.

Contenidos:

Interpretación de planos y normalización:

- Conceptos básicos de la normalización.
- Croquis.
- Representación de piezas. Vistas normalizadas.
- Acotación.

Metrología:

- Concepto de apreciación y estimación.
- Aparatos de medida directa: regla, metro, calibre pie de rey, micrómetros.
- Aparatos de medida por comparación: Reloj comparador, calas patrón, galgas.
- Análisis y utilización de los aparatos de medida directa y por comparación.

Preparación y ajuste de equipos y herramientas:

- Identificación del proceso de trabajo.
- Clasificación de equipos y herramientas.
- Operaciones básicas de mantenimiento.
- Orden y limpieza.

Materiales:

- Productos férreos.
- Aceros. Clasificación y propiedades
- Aleaciones no férreas.

Ejecución de procesos de mecanizado:

- Herramientas del taller.
- Selección del procedimiento.
- Orden en el desarrollo de los procesos.
- El limado.
- El serrado.
- El trazado.

BORRADOR

- El roscado.
- El remachado.
- Escariado.
- Taladrado.
- Comprobación y verificación del desarrollo del trabajo.

Soldadura:

- Identificación de características de los materiales.
- Preparación de equipos y herramientas.
- Equipos de soldadura: Eléctrica por arco, soldadura blanda, soldadura de plásticos.
- Aplicación del proceso a diferentes casos con materiales de aportación y desoxidantes.
- Técnicas de soldadura.

Normas de prevención y medioambiente:

- Normas de seguridad.
- Equipos de protección individual.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Dispositivos de máquinas y útiles para la seguridad activa.
- Reglas de orden y limpieza.
- Ergonomía.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos; directiva de envases.
- Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

Módulo Profesional: Reparación estructural de embarcaciones deportivas.
Código: 3028.
Duración: 260 horas.

Contenidos.

Accesos a las embarcaciones deportivas y de recreo:

- Atraque y amarrado de la embarcación. Nudos básicos de amarrado y mantenimiento. Medios básicos de acceso a las embarcaciones.
- Normas y costumbres de comportamiento en la embarcación.
- Terminología básica náutica para el mantenimiento de embarcaciones deportivas y de recreo.
- Medidas principales de la embarcación: Eslora, manga y puntal.
- Partes importantes del casco: Carena, obra viva y obra muerta.
- Proa y popa.
- Forro exterior de la embarcación.
- Zonas principales de la embarcación.

BORRADOR

- Principales elementos de la estructura de la nave: Cubiertas, mamparos transversales, longitudinales y verticales.
- Técnicas de preparación de las zonas de trabajo. Medios y útiles, entre otros.
- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.

Procedimiento de desmontaje de elementos de madera y protección:

- Herramientas manuales y máquinas de lijar: Palancas de desmontaje, martillos, cortafríos, entre otros.
- Procesos de lijado y selección de las lijas según la superficie y el producto a lijar.
- Productos de limpieza y taponado de orificios (espichar).
- Productos de protección de los huecos de la madera.
- Preparación de los productos de protección.
- Procesos de aplicación de los productos.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Medios de protección personal.
- Normas de impacto ambiental para la clasificación y almacenaje de residuos.

Ensamblado de piezas de madera:

- Medidas y trazados de líneas de corte en la madera. Precauciones.
- Mecanizado de la madera: preparación y precauciones en el uso de las máquinas (cepilladora, caladora, entre otras).
- Máquinas clavadoras: Uso y precauciones de manejo. Tipos de clavos y grapas utilizadas.
- Herramientas utilizadas en el manejo de las máquinas: Sierras para caladora, discos de corte, cuchillas de la cepilladora, entre otras.
- Procedimientos de corte y cepillado de elementos de madera.
- Tipos de adhesivos utilizados en el ensamblado de elementos de las embarcaciones: Preparación de los adhesivos y sus mezclas.
- Procedimientos y técnicas de unión.
- Sujeción de las piezas a unir.
- Preparación de la unión: lijado, desengrasado, entre otras.
- Técnicas y procesos de montaje de herrajes y embellecedores.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Medios de protección personal.

- Almacenamiento de residuos inflamables generados.

Elaboración de piezas de plástico reforzadas con fibras:

- Materiales y productos utilizados en el desmoldeo de piezas de plástico con fibras de vidrio.
- Resinas, catalizadores y activadores: Proceso de preparación de la resina, proporciones.
- Realización de plantillas y soportes.
- Mantas de fibra. Tipos más utilizados para la fabricación de elementos de las embarcaciones.
- Productos de limpieza.
- Procesos de lijado. Selección del abrasivo adecuado en función del producto a lijar.
- Mantenimiento, cuidado y limpieza de instalaciones y equipos.
- EPI, para los distintos procesos.
- Almacenamiento y recogida de residuos.

Operaciones auxiliares en la reparación de elementos de plástico con fibras:

- Procesos de lijado. Tipo chaflán para la preparación de uniones.
- Desengrasado de superficies de plástico: Tipos de productos.
- Proceso de corte para la eliminación de la zona dañada o afectada.
- Productos de protección de las zonas adyacentes a la reparación: Uso y forma de aplicación o fijación.
- Proceso de reparación.
- Mantenimiento, cuidado y limpieza de instalaciones y equipos.
- EPI para los distintos procesos.
- Almacenamiento y recogida de residuos.

Normas de prevención y medioambiente en las operaciones auxiliares de reparación de embarcaciones deportivas y de recreo:

- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de seguridad específicas en el mantenimiento de embarcaciones.
- Normativa de impacto ambiental específica del mantenimiento de embarcaciones.
- Equipos de protección individual: Monos, mascarillas, guantes, entre otros.
- Dispositivos de protección de seguridad activa de las máquinas y aspiración de los residuos que generan.
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos; directiva de envases.
- Recogida clasificación y almacenamiento de los residuos.

Módulo Profesional: Protección y embellecimiento de superficies de embarcaciones.
Código: 3040.
Duración: 162 horas.

BORRADOR

Contenidos.

Preparación de la zona de trabajo:

- Tipos de gradas, andamios, escaleras y elementos de seguridad utilizados para el anclaje de embarcaciones y acceso de personas a la reparación: Nociones básicas sobre elección y montaje, teniendo en cuenta la embarcación.
- Carpas y pantallas de protección y utilizadas en los trabajos de reparación y pintado de embarcaciones deportivas y de recreo.
- Sistemas de ventilación e iluminación: Tipos, uso en función del producto y de la superficie a iluminar, riesgos de la utilización de los equipos de iluminación.
- Equipos de agua a presión: Tipos, utilización de los equipos de agua a presión.

Operaciones auxiliares de protección de superficies:

- Interpretación de la documentación técnica básica: Pictogramas y datos técnicos utilizados por los fabricantes de pintura para la aplicación de antiincrustantes e imprimaciones.
- Decapados físicos: Características. Uso teniendo en cuenta la superficie a decapar. Productos utilizados en los decapados mediante aire a presión. Control de la presión teniendo en cuenta el material a decapar.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Protecciones personales (respiratorias, gafas, guantes, entre otras). Nociones sobre los procesos de decapados físicos.
- Decapantes químicos: uso, preparación y empleo.
- Máquinas de lijar: tipos, uso de las máquinas en función de la superficie.
- Antiincrustantes: Necesidad de la aplicación de los antiincrustantes (anti-fouling) en las embarcaciones. Zonas sobre las que se aplican los anti-incrustantes. Protecciones que proporcionan los antiincrustantes.
- Aislantes que se aplican sobre los antiincrustantes.
- Imprimaciones utilizadas en las embarcaciones: Superficies sobre las que se pueden aplicar. Compatibilidad con los productos. Número de capas a aplicar. Tiempos de evaporación y secado.
- Catalizadores para activar las imprimaciones: Proporciones a utilizar en la preparación.
- Masillas: Masillas estándar. Masillas de poliéster con fibras. Masillas y emplastes para maderas.
- Productos de limpieza de tanques y sentinas. Precauciones en la limpieza.
- Procesos de limpieza.

Operaciones auxiliares de igualación de superficies:

- Interpretación de la documentación técnica de los productos concerniente a las masillas y aparejos: Número de manos. Tiempos de evaporación y secado. Adición de catalizador y proporciones.
- Discos y lijas utilizados: Tipos de lijas. Granulometría de las lijas. Utilización de las lijas en función del producto a lijar y del acabado requerido.

- Masillas: Masillas para maderas, masillas de uso general para plástico reforzado con fibra. Procedimientos de activación y emulsionado para su aplicación.
- Aparejos y tapaporos. Aparejos a utilizar en función de la superficie de aplicación. Catalizado de los aparejos.
- Procesos de lijado en función del producto. Elección de la granulometría de la lija: Secuencia en el cambio de la lija en función del espesor de la capa y del acabado a obtener.
- Productos de fileteado y estanqueidad de las uniones. Procesos de aplicación.

Operaciones auxiliares en la aplicación de pinturas y barnices:

- Interpretación de la documentación técnica: Pictogramas y datos técnicos utilizados por los fabricantes de pintura y barnices.
- Procedimientos de enmascarado: Grandes superficies, protección de muebles y elementos, pequeñas superficies y detalles. Productos de enmascarar: Plásticos, papel, cinta de enmascarar, burlete de enmascarar.
- Aditivos antideslizantes: Necesidad de su adición a las pinturas y barnices en determinadas zonas de la embarcación.
- Preparación de productos mediante el uso de las reglas volúmenes o de proporcionalidad: Utilización de la regla métrica como regla universal para la preparación de productos.
- Barnices y pinturas utilizados en la protección y embellecimiento de las embarcaciones: Preparación, tiempos de evaporación y tiempos de secado.
- Recipientes utilizados para la preparación de los productos.
- Técnicas de aplicación mediante el uso de brochas y rodillos.
- Equipos de secado de los productos. Equipos de infrarrojos: Uso y precauciones en su manejo.

Mantenimiento de equipos y herramientas:

- Equipos de lijado: Operaciones básicas de mantenimiento determinadas por los fabricantes. Limpieza de los mismos.
- Equipos de aspiración: Fijos y móviles. Operaciones básicas de mantenimiento determinadas por los fabricantes. Extracción del polvo acumulado en los mismos.
- Equipos de secado por infrarrojos: Tipos de equipos. Operaciones de mantenimiento básico indicadas por el fabricante. Tubos de cuarzo. Placas cerámicas. Precauciones en el desplazamiento de los equipos.
- Equipos de aplicación: Pistolas aerográficas. Limpieza. Desmontaje, montaje y mantenimiento básico de los equipos.
- Brochas y rodillos: Limpieza y conservación.
- Mantenimiento básico, cuidado y limpieza de la zona de protección de superficies y pintado de embarcaciones.

Normas de prevención y medioambiente:

- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo.
- Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores.
- Primeros auxilios.
- Normas de seguridad específica en el área de pinturas.
- Normativa sobre el manejo de productos inflamables: Señalización específica del área de pintura.
- Equipos de protección individual. Monos de tela y de tivek, mascarillas para el polvo, para el manejo de disolventes y productos orgánicos que se usan en el área de pintura y para la aplicación de pinturas y barnices, gafas de protección, guantes, entre otros.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos; directiva de envases.
- Recogida, clasificación y almacenamiento de los residuos.
- Sistemas de actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

Módulo Profesional: Mantenimiento básico de la planta propulsora y equipos asociados.
Código: 3048.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Preparación para el mantenimiento de la embarcación y el equipamiento:

- Normas de trabajo y protección de los elementos a mantener.
- Equipos, herramientas y material necesario.
- Técnicas y procesos de preparación de la embarcación.
- Mantenimiento de equipos, útiles y herramientas.
- Tipos de nudos para el amarre y las operaciones de mantenimiento.
- Sistemas básicos de amarre y acceso a la embarcación.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de seguridad.
- Equipos de protección.

Mantenimiento básico del motor de combustión interna:

- Tipos de motores de combustión interna.
- Elementos que constituyen los motores de combustión interna. Documentación técnica. Principales averías.
- Sistema de lubricación: Funcionamiento. Tipos de aceites. Elementos principales que componen el circuito de engrase. Técnicas de sustitución.
- Sistema de refrigeración: Funcionamiento. Anticongelantes. Principales elementos que constituyen el circuito de refrigeración. Técnicas de sustitución.

BORRADOR

- Tipos de filtros. Composición y funcionamiento.
- Tipos de encendido en motores de gasolina: Funcionamiento. Principales elementos que constituyen el circuito de encendido. Técnicas de sustitución.
- Sistemas de caldeo en motores diésel: Funcionamiento. Elementos principales que componen el circuito de calentamiento y precalentamiento. Técnicas de sustitución.
- Correas de servicio: Tipos de correas. Mecanismos de ajuste.
- Técnicas de desmontaje y montaje.
- Equipos, útiles y herramientas.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Equipos de protección.

Mantenimiento básico de los sistemas de propulsión, gobierno y otros equipos:

- Componentes de los sistemas de propulsión, gobierno y otros equipos. Documentación técnica asociada. Principales averías.
- Sistema de propulsión: Funcionamiento. Técnicas de desmontaje y sustitución de los conjuntos sencillos. Útiles y herramientas.
- Sistema de trimado: Composición y funcionamiento. Técnicas de desmontaje y sustitución de los conjuntos sencillos. Útiles y herramientas.
- Sistema de direccionamiento del timón y de la cola propulsora: Composición y funcionamiento. Técnicas de desmontaje y sustitución de los conjuntos sencillos. Útiles y herramientas.
- Técnicas de engrase.
- Mantenimiento de tanques y sentinas.
- Filtros de fondo. Composición y funcionamiento.
- Equipos útiles y herramientas.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Equipos de protección.

Mantenimiento básico de los sistemas de saneamiento, abastecimiento y evacuación de fluidos:

- Componentes de los sistemas de saneamiento, abastecimiento y evacuación de fluidos. Funcionamiento. Principales averías.
- Técnicas de desmontaje y sustitución de los conjuntos sencillos de los sistemas de retención, filtrado y trasiego. Características.
- Técnicas de desmontaje y sustitución de los conjuntos sencillos de los sistemas de evacuación, decantado y depurado. Características.
- Técnicas de limpieza.
- Técnicas de desmontaje y sustitución de los conjuntos sencillos de tanques, lavabos e inodoros. Características.
- Técnicas de comprobación de estanqueidad.
- Técnicas de sustitución de juntas de unión.
- Equipos útiles y herramientas.
- Técnicas de sustitución y comprobación.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Equipos de protección.

Mantenimiento básico de los sistemas de frío y climatización:

- Principales componentes de los sistemas de frío y climatización. Funcionamiento.
- Técnicas de desmontaje y sustitución de los conjuntos sencillos de ventiladores, filtros, condensadores y focos de calor. Documentación técnica asociada. Principales averías.
- Útiles y herramientas de desmontaje.
- Técnicas de comprobación de estanqueidad.
- Técnicas de sustitución de juntas de unión de los circuitos de fluidos. Características.
- Equipos útiles y herramientas.
- Aparatos de medida.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Equipos de protección.

Normas de prevención y medioambiente:

- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de seguridad.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Reglas de orden y limpieza.
- Ergonomía.
- Protección medioambiental.
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos.
- Directiva de envases.
- Sistemas de actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

Módulo Profesional: Mantenimiento básico de sistemas eléctricos e informáticos.
Código: 3066.
Duración: 130 horas.

Contenidos.

Medidas eléctricas básicas relacionando las magnitudes:

- Unidades y magnitudes.
- Composición de un circuito eléctrico básico.
- Ley de Ohm. Intensidad. Resistencia. Voltaje.
- Potencia y consumo.
- Tipos de resistencias.
- Asociación de resistencias.
- Equipos y útiles de medida y comprobación.
- Representación de simbología de elementos eléctricos y electrónicos básicos.
- Análisis de las medidas obtenidas con los diferentes equipos.

Mantenimiento de los sistemas de carga y arranque:

- Baterías y acumuladores. Tipos, composición y funcionamiento.

BORRADOR

- Nomenclatura de la batería. Documentación técnica asociada.
- Asociación de baterías.
- Carga de baterías y comprobación. Principales averías.
- Técnicas de sustitución.
- Motor de arranque. Composición y funcionamiento. Documentación técnica asociada. Técnicas de sustitución. Comprobaciones básicas.
- Alternador. Composición y funcionamiento. Documentación técnica asociada. Técnicas de sustitución. Comprobaciones básicas.

Mantenimiento básico de los sistemas eléctricos auxiliares de embarcaciones:

- Principales componentes de los sistemas eléctricos auxiliares. Circuitos elementales de corriente continua y alterna. Funcionamiento.
- Técnicas de desmontaje y sustitución de lámparas. Parámetros de voltaje y potencia. Documentación técnica asociada. Comprobación del funcionamiento.
- Técnicas de sustitución de fusibles. Útiles y herramientas de desmontaje. Comprobación de continuidad. Características.
- Aparatos de medida.
- Técnicas de sustitución de tomas de corriente. Características. Útiles y herramientas de desmontaje.
- Técnicas de sustitución de interruptores y conmutadores. Funcionamiento. Documentación técnica asociada. Útiles y herramientas de desmontaje.

Instalación de circuitos eléctricos básicos de embarcaciones deportivas:

- Principales componentes de los circuitos eléctricos de embarcaciones. Funcionamiento.
- Selección y tendido de conductores eléctricos. Técnicas de fijación. Útiles y herramientas.
- Técnicas de montaje de bornes y terminales. Engatillado. Estañado. Documentación técnica asociada. Comprobación del montaje. Útiles y herramientas.
- Técnicas de desmontaje y sustitución de conectores. Comprobación del funcionamiento. Documentación técnica asociada. Útiles y herramientas.
- Técnicas de conexionado.
- Técnicas de soldadura blanda.

Mantenimiento básico de equipos informáticos y periféricos:

- Principales componentes de los equipos informáticos. Funcionamiento.
- Soportes. Tipos de soportes.
- Conexión de periféricos. Interpretación de luces y mensajes de los periféricos.
- Técnicas de limpieza de soportes y periféricos. Comprobación del funcionamiento. Documentación técnica asociada. Útiles y herramientas.
- Técnicas de desmontaje y sustitución de consumibles. Comprobación del funcionamiento. Tipos y características. Documentación técnica asociada.

BORRADOR

- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Seguridad en la manipulación y sustitución de consumibles.
- El sistema operativo: Características, el escritorio, archivos y carpetas.
- Gestión y búsqueda de archivos. Funciones básicas de exploración y búsqueda.
- Unidades de almacenamiento. Características. Memorias internas. Memorias externas. Tipos de memorias externas.

Normas de prevención y medioambiente:

- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de seguridad.
- Reglas de orden y limpieza.
- Ergonomía.
- Tratamiento, eliminación y aprovechamiento de residuos informáticos.
- Protección medioambiental.
- Reciclaje de productos informáticos.
- Directiva de residuos.
- Directiva de envases.
- Sistemas de actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

Módulo Profesional: Mantenimiento básico de aparejos de embarcaciones deportivas.
Código: 3068.
Duración: 130 horas.

Contenidos.

Mantenimiento básico de la jarcia firme y la jarcia de labor:

- Función del aparejo.
- Elementos constitutivos del aparejo: velas, jarcias, arboladura y sistemas de control. Nudos específicos.
- La jarcia firme: Función. Elementos principales. Materiales. Procesos de desmontaje y montaje. Mantenimiento básico. Principales averías. Útiles y herramientas.
- La jarcia de labor: Función. Elementos principales. Materiales. Procesos de desmontaje y montaje. Mantenimiento básico. Principales averías. Útiles y herramientas.
- Procesos de montaje de terminales de cable o varilla mediante gaza o prensado. Útiles y herramientas.
- Procedimientos de engrase de elementos roscados y articulados.
- Trabajos de cabullería: guarnido de aparejos, forros, ayustes, adujas.

Mantenimiento básico del mástil y los elementos de la arboladura:

- El mástil: Función. Elementos principales. Materiales. Mantenimiento básico. Principales averías.
- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de seguridad de trabajos en altura.

BORRADOR

- La arboladura: Función. Elementos principales. Materiales. Mantenimiento básico. Principales averías. Procesos de desmontaje y montaje. Útiles y herramientas.
- Técnicas de limpieza y pulido. Máquinas pulidoras. Máquinas industriales de limpieza.
- Procesos de desmontaje y montaje de drizas y amantes.
- Técnicas de desmontaje y montaje de eslingas, cabos y elementos asociados.

Mantenimiento y reparación de los sistemas de control de las jarcias:

- Sistemas de control del aparejo: Clasificación. Función. Elementos constituyentes.
- Sistemas de accionamiento: Clasificación. Función. Elementos constituyentes.
- Técnicas de desmontaje y montaje. Mantenimiento básico. Principales averías.
- Técnicas de limpieza y pulido. Máquinas pulidoras. Máquinas industriales de limpieza. Productos.
- Procedimientos de engrase de elementos mecánicos e hidráulicos. Útiles y herramientas.
- Técnicas de desmontaje y montaje de los sistemas enrolladores, winches y mordazas. Útiles y herramientas.
- Técnicas de marcado y almacenamiento de piezas desmontadas.

Mantenimiento básico de las velas y elementos textiles auxiliares:

- Velas: Función. Materiales. Clasificación. Principales averías.
- Partes de una vela: Puños y caídas.
- Refuerzos.
- Herrajes asociados.
- Desmontaje y montaje de los elementos principales de la arboladura. Características. Útiles y herramientas.
- Técnicas de limpieza. Productos. Máquinas industriales de limpieza.
- Procesos de desalado.
- Técnicas de secado y plegado de velas y elementos textiles auxiliares.
- Técnicas de costura a mano de paños y elementos textiles auxiliares. Características. Útiles y herramientas.
- Procesos de parcheado. Función. Útiles y herramientas.
- Técnicas de pegado de paños de refuerzo. Características. Útiles y herramientas.

Normas de prevención y medioambiente:

- Riesgos específicos y su prevención en el sector. Normas de seguridad.
- Reglas de orden y limpieza.
- Normativa sobre el manejo de productos de limpieza.
- Equipos de protección individual. Monos, mascarillas, gafas de protección, guantes, entre otros.

BORRADOR

- Protección medioambiental.
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos.
- Recogida clasificación y almacenamiento de los residuos.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I
Código: 3009.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad. el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa. el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

BORRADOR

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías.

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de trasmisión sexual. Prevención.

BORRADOR

- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II.
Código: 3019.
Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.

BORRADOR

- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas. Aplicaciones al perfil profesional.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Aplicación de las distintas funciones en contextos reales.
- Estadística y cálculo de probabilidad. Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular. Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad. Variables discretas y continuas. Azar y probabilidad. Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

BORRADOR

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización.

BORRADOR

- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Identificación de componentes de circuitos básicos:

- Elementos de un circuito eléctrico.
- Componentes básicos de un circuito eléctrico.

BORRADOR

- Tipos de circuitos. Serie, paralelo, mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Medida y unidades.
- Cálculo de magnitudes elementales sobre receptores de uso cotidiano y su relación con los elementos del circuito eléctrico.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I
Código: 3011.
Duración: 160 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades.
  El hábitat urbano y su evolución.
  Gráficos de representación urbana.
  Las sociedades urbanas antiguas.
  La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
  La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
  Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
  Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
  Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Autonomía
  Fuentes y recursos para obtener información
  Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
  Herramientas sencillas de localización cronológica.
  Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
  Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.
  - La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
  - Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
  - Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
  - El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
  - Relaciones entre culturas en la actualidad.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
  - Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
  - Principios de la monarquía absoluta.
  - La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
  - Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
  - El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  - El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  - Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  - Evolución demográfica del espacio europeo.
  - La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  - Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  - Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
  - El arte medieval: características y periodos principales.
  - El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
  - Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
  - Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Búsqueda de información a través de Internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces Web.
  - Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
  - Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Tipos y características.
  - Características de los reportajes.
  - Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.

BORRADOR

Memoria auditiva.
Atención visual.
Empatía.
Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras

- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
  Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
  Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
  Presentaciones orales sencilla.
  Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos de propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
  Prelectura.
  Lectura.
  Poslectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
  Tipos de diccionarios.
  Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
  Planificación.
  Textualización.
  Revisión.
  Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
  Aplicación de las normas gramaticales.
  Aplicación de las normas ortográficas.
  Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
- Textos escritos.
  Principales conectores textuales.
  Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
  Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
  Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

BORRADOR

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
  - Literatura medieval.
  - Renacimiento.
  - El Siglo de Oro.
  - La literatura ilustrada.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
  - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
  - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
  - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
  - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.
  - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
  - Elementos lingüísticos fundamentales.
  - Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.

BORRADOR

Estructuras gramaticales básicas.

- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.
- Recursos gramaticales:

  Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.

  Estructuras gramaticales básicas.

  Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II
Código: 3012.
Duración: 190 horas.

Contenidos básicos.

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.

  La Ilustración y sus consecuencias.

La sociedad liberal.
- El pensamiento liberal.
- La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
- La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.

La sociedad democrática.
- Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
- Las preocupaciones de la sociedad actual: Igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.

– Estructura económica y su evolución.

Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
Crisis económica y modelo económico keynesiano.
La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
Evolución del sector productivo propio.

– Relaciones internacionales.

Grandes potencias y conflicto colonial.
La guerra civil europea.
- Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
- Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
- Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.

Descolonización y guerra fría.
El mundo globalizado actual.
España en el marco de relaciones actual.

– La construcción europea.
– Arte contemporáneo.

El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual.
Disfrute y construcción de criterios estéticos.
El cine y el cómic como entretenimiento de masas.

– Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.

Trabajo colaborativo.
Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

– La Declaración Universal de Derechos Humanos.

Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
Conflictos internacionales actuales.
Los organismos internacionales.

– El modelo democrático español.

BORRADOR

Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
La construcción de la España democrática.
La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo.
Modelo territorial y su representación en el mapa.
El principio de no discriminación en la convivencia diaria.

- Resolución de conflictos.
  Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  Mecanismos para la resolución de conflictos.
  Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
  Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  Características de los formatos audiovisuales.
  Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  Memoria auditiva.
  Atención visual.
  Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
  Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
  Estructura.
  Uso de la voz y la dicción.
  Usos orales informales y formales de la lengua.
  Adecuación al contexto comunicativo.
  Estrategias para mantener el interés.
  Lenguaje corporal.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  Diversidad lingüística española.
  Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.

BORRADOR

Estilo directo e indirecto.

- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
  - Aplicación de las normas gramaticales.
  - Aplicación de las normas ortográficas.
  - Aplicación de normas tipográficas.
  - Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
  - Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
  - Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
  - Sintaxis: complementos; frases compuestas.
  - Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
  - Características de la novela contemporánea.
  - Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.
  - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.

BORRADOR

Elementos lingüísticos fundamentales.
Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.
Oraciones subordinadas de escasa complejidad.

- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional.
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Recursos gramaticales:
  Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
  Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de compresión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

Módulo Profesional: Formación en Centros de Trabajo.
Código: 3071.
Duración: 240 horas.

BORRADOR

Contenidos.

Operaciones básicas de desmontaje, montaje y reparación de elementos estructurales de embarcaciones deportivas y de recreo:

- Selección de la documentación técnica de reparación de elementos estructurales de embarcaciones.
- Selección de los equipos, útiles y herramientas necesarios.
- Operaciones para la preparación de la embarcación y de la zona de trabajo.
- Realización del desmontaje y montaje de elementos estructurales de las embarcaciones de madera, preparando los elementos a sustituir o reparar.
- Preparación de la zona de unión y de la resina y la manta de fibra, añadiendo las proporciones de activador y catalizador.
- Preparación de soportes y plantillas y aplicación de desmoldeantes.
- Realización de las reparaciones respetando los tiempos de secado, curado y endurecido de la resina.
- Realización del lijado de la reparación hasta obtener las formas dimensionales y geométricas determinadas.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

Protección, igualación y embellecimiento de las superficies y preparación de la zona y de los productos:

- Selección de la documentación técnica para la preparación de la zona y de los productos.
- Selección, puesta en servicio y ajuste de los equipos, útiles y herramientas.
- Realización de decapados físicos y químicos.
- Preparación de los productos siguiendo las especificaciones del fabricante.
- Preparación de la zona mediante lijados y selección de los abrasivos.
- Aplicación de antiincrustantes (“anti-fouling”) y selladores.
- Aplicación de masillas catalizadas y emulsionadas.
- Realización de las tareas auxiliares en la aplicación de pinturas y barnices.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

Mantenimiento básico del motor, sistema de propulsión, gobierno y climatización:

- Selección de la documentación técnica para realizar el mantenimiento del motor.
- Sustitución de los fluidos de los distintos circuitos, y revisión de los niveles y presiones.
- Sustitución de los elementos básicos y comprobación de la ausencia de fugas.
- Sustitución de los diferentes filtros comprobando su funcionamiento.
- Sustitución de las correas comprobando su ajuste y funcionamiento.
- Realización del desmontaje, montaje y comprobación de los conjuntos sencillos (sistema de trimado, de direccionamiento del timón y de la cola propulsora, entre otros).
- Realización de las operaciones de limpieza de tanques, sentinas y filtros.
- Realización de las operaciones de limpieza y engrase.

BORRADOR

- Realización del desmontaje y/o sustitución de los elementos mecánicos e hidráulicos simples.
- Colaboración en la verificación del funcionamiento de los elementos y sistemas.

Mantenimiento básico de los sistemas eléctricos e informáticos:

- Selección e interpretación de la documentación técnica.
- Realización del desmontaje, sustitución y montaje de los elementos del circuito de carga y arranque.
- Comprobación del estado de carga, tensión y densidad del electrolito de las baterías y puesta en carga.
- Sustitución de lámparas, interruptores, fusibles, conectores y de otros elementos eléctricos simples.
- Sustitución de cables y montaje de terminales y conectores.
- Realización de las operaciones básicas de limpieza de los equipos informáticos y cambio de consumibles.
- Mantenimiento básico de los equipos, útiles y herramientas.
- Realización de todas las operaciones en condiciones de seguridad.

Operaciones básicas de mantenimiento de los aparejos de las embarcaciones:

- Selección de los equipos, útiles y herramientas.
- Realización de las operaciones sencillas de mantenimiento de las jarcias y de sus sistemas de control.
- Colaboración en los trabajos de desmontaje y montaje de los sistemas enrolladores, “winches”, mordazas y otros.
- Realización del mantenimiento básico del mástil.
- Realización del desmontaje y montaje de los elementos sencillos que discurren por el mástil.
- Mantenimiento básico de las velas y elementos textiles auxiliares.
- Cosido a mano de paños de elementos textiles auxiliares.
- Realización de las operaciones básicas de parcheado.
- Pegado de paños de refuerzo en las zonas de los puños.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

Seguridad personal y medioambiental:

- Regulación de las medidas de prevención personal y colectiva, y las concernientes a las embarcaciones deportivas y a los puertos deportivos.
- Factores y situaciones de riesgo en la empresa.
- Actitudes del trabajador para minimizar los riesgos.
- Equipos individuales y dispositivos de prevención en la empresa.
- Plan de prevención de la empresa.
- Organización del trabajo personal con orden, limpieza, minimización de consumo de energía y producción de residuos.
- Equipos y medios de protección medioambiental, clasificación de los materiales contaminantes y habitáculos destinados a ellos.

BORRADOR

Actuación responsable en el puesto de trabajo e integración personal en la empresa:

- Regulación de las normas, terminología, usos y costumbres relacionadas con el mantenimiento de las embarcaciones deportivas y de los puertos deportivos.
- Puntualidad e imagen personal en la empresa.
- Jerarquía en la empresa. Instrucciones y comunicación en el equipo de trabajo.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, procedimientos normalizados de trabajo y otros de la empresa.

2. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Formación Profesional Básica en **Mantenimiento de embarcaciones deportivas y de recreo**				
Módulos profesionales	Duración (horas)	Primer curso (h/sem)	Segundo curso	
			(h/sem)	Horas
3043. Mecanizado y soldadura.	190	6		
3028. Reparación estructural básica de embarcaciones deportivas.	260	8		
3040. Protección y embellecimiento de superficies de embarcaciones deportivas.	162	5		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría.	33	1		
3048. Mantenimiento básico de la planta propulsora y equipos asociados.	160		6	
3066. Mantenimiento básico de sistemas eléctricos e informáticos.	130		5	
3068. Mantenimiento básico de aparejos de embarcaciones deportivas.	130		5	
3019. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría.	25		1	
3071. Formación en centros de trabajo.	240			240

BORRADOR

Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

3. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m² (25 alumnos)
Aula polivalente.	50
Taller de electromecánica.	120
Taller de reparación estructural.	90

Equipamientos:

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación y aplicaciones informáticas.
Taller de electromecánica.	Bancos de trabajo con tornillos de banco. Máquinas y herramientas de uso común y colectivo para mecanizado. Comprobador de inyectores. Comprobador, cargador, arrancador de baterías. Armario con herramienta específica e instrumentos de medida utilizados en electricidad. Equipos de soldadura blanda y eléctrica. Herramientas y útiles específicos para el desmontaje y comprobación de los componentes del motor. Utillaje específico para el desmontaje de elementos de los sistemas de propulsión y gobierno de la embarcación. Taladradoras portátiles. Taladradora de columna. Equipos y medios de seguridad.

BORRADOR

Taller de reparación estructural.	Compresor. Herramientas y útiles específicos para el desmontaje y ensamblado de piezas de madera. Herramientas y útiles específicos para el desmontaje y reparación de piezas de plástico. Equipo de reparación de plásticos. Andamios y gradas. Equipo de secado. Equipo móvil de aspiración de polvo. Lijadoras rotorbitales. Reglas de volúmenes. Pistolas aerográficas de imprimación. Equipos y medios de seguridad. Lavadora de pistolas.

BORRADOR