



# Región de Murcia

## CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA

### **ORDEN DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA POR LA QUE SE ESTABLECE EL CURRÍCULO DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO CORRESPONDIENTE AL TÍTULO DE TÉCNICO EN CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA EN EL ÁMBITO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA.**

El Estatuto de Autonomía de la Región de Murcia otorga a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia las competencias de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución y las leyes orgánicas que conforme al apartado 1 del artículo 81 de la misma lo desarrollen, y sin perjuicio de las facultades que atribuye al Estado el número 30 del apartado 1 del artículo 149 y de la alta inspección para su cumplimiento y garantía.

El artículo 7 del Decreto del Presidente n.º 34/2021, de 3 de abril, de reorganización de la Administración Regional, modificado por el Decreto de la Presidencia nº 47/2021, de 9 de abril, establece que la Consejería de Educación y Cultura es el Departamento de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia encargado de la propuesta, desarrollo y ejecución de las directrices generales del Consejo de Gobierno en materia de educación reglada no universitaria en todos sus niveles.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece los principios y fines del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional y define en el artículo 9 la Formación Profesional como un conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las distintas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. En su artículo 10.1 dispone que los títulos y certificados de profesionalidad ofertados estarán referidos al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Por otro lado, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, regula en su capítulo V del título I la Formación Profesional en el sistema educativo, disponiendo, en su artículo 39.4 que el currículo de estas enseñanzas se ajustará a las exigencias derivadas del Sistema Nacional de las Cualificaciones y a lo establecido en el apartado 4 del artículo 6, de dicha Ley Orgánica; también en su artículo 39.6 establece, que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de Formación Profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

En desarrollo de estos preceptos, el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, fija los principios y la estructura de los títulos de Formación Profesional, definiendo los elementos que deben especificar las normas que el Gobierno dicte

para regular dichos títulos y establecer sus contenidos mínimos. Así mismo, dispone que sean las Administraciones educativas las que, respetando lo previsto en dicha norma y en las que regulen los títulos respectivos, establezcan los currículos correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional.

Este marco normativo hace necesaria la presente orden que desarrolla el currículo de las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, correspondientes al título de Formación Profesional regulado por el Real Decreto 555/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Conducción de Vehículos de Transporte por Carretera y se fijan sus enseñanzas mínimas.

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 estos a los cambios tecnológicos y a los sistemas de producción.

En la elaboración de este currículo la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia ha prestado especial atención a las áreas prioritarias definidas por la disposición adicional tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional mediante la incorporación del módulo de Inglés técnico para el ciclo formativo contenido en esta orden y la definición de contenidos de prevención de riesgos laborales, sobre todo en el módulo de Formación y orientación laboral, que permita que todos los alumnos puedan obtener el certificado de Técnico en Prevención de riesgos laborales, nivel básico, expedido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Tal previsión plasma asimismo lo dispuesto por la disposición adicional tercera, apartado 1 del Real Decreto 555/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Conducción de Vehículos de Transporte por Carretera y se fijan sus enseñanzas mínimas. Este título se introducirá en la oferta de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en el curso 2022-2023, razón por la cual el desarrollo del currículo se inicia en dicho momento.

En el proceso de elaboración de este currículo, el Consejo Asesor Regional de Formación Profesional y el Consejo Escolar de la Región de Murcia han manifestado su parecer favorable/desfavorable al Proyecto.

La presente disposición se ajusta a los principios de buena regulación en el ejercicio de la potestad reglamentaria recogidos en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo de las Administraciones Públicas. El principio de necesidad, ya que el objeto de esta norma es imprescindible para poder implantar este ciclo formativo en la Región de Murcia y proceder al desarrollo del currículo, el principio de proporcionalidad, ya que se regula mediante orden; el principio de seguridad jurídica, ya que la norma es coherente con el ordenamiento jurídico; los principios de transparencia, accesibilidad, simplicidad, eficacia y eficiencia, ya que se ha consultado a todos los órganos directivos de esta Consejería, se ha dado publicidad en el BORM, además, se trata de un marco normativo sencillo, claro y poco disperso, que facilita el conocimiento la norma.

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.**

1. La presente orden tiene por objeto establecer el currículo en la Región de Murcia de las enseñanzas de Formación Profesional correspondientes al título establecido por Real Decreto 555/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Conducción de Vehículos de Transporte por Carretera y se fijan sus enseñanzas mínimas, atendiendo a lo preceptuado por el artículo 8.2 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo.

2. El currículo desarrollado en la presente orden será de aplicación en todos los centros docentes de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia que impartan estas enseñanzas.

### **Artículo 2. Referentes de la formación.**

Los aspectos relativos a la identificación del título, el perfil y el entorno profesionales, la prospectiva del título en el sector, los objetivos generales, los accesos y vinculación con otros estudios, las convalidaciones y exenciones, la correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia incluidas en el título, y las titulaciones equivalentes a efectos académicos, profesionales y de docencia, son los que se definen en el Real Decreto 555/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Conducción de Vehículos de Transporte por Carretera y se fijan sus enseñanzas mínimas.

### **Artículo 3. Desarrollo curricular.**

1. En el marco de lo establecido en la presente orden, los centros educativos dispondrán de la autonomía pedagógica necesaria para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional del mismo, con especial atención a las necesidades de aquellas personas que presenten una discapacidad.

2. Se realizarán las necesarias adaptaciones metodológicas en los procesos de evaluación a fin de garantizar la accesibilidad a las pruebas de evaluación al alumnado con discapacidad, el cual deberá alcanzar en todo caso los objetivos y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales y los objetivos generales del ciclo formativo.

3. Se incorporará en todos los módulos el tratamiento transversal de las áreas prioritarias establecidas en la disposición adicional tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional: tecnologías de la información y la comunicación, idiomas de los países de la Unión Europea, trabajo en equipo, prevención de riesgos laborales así como aquellas que se contemplen dentro de las directrices marcadas por la Unión Europea.

### **Artículo 4. Módulos profesionales del ciclo formativo.**

Los módulos profesionales que constituyen el ciclo formativo son:

1. Los incluidos en el Real Decreto 555/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Conducción de Vehículos de Transporte por Carretera y se fijan sus enseñanzas mínimas, y
2. El siguiente módulo profesional propio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia:  
— M113 Inglés técnico para conducción de vehículos de transporte por carretera.

#### **Artículo 5. Currículo.**

1. La contribución a las competencias, los objetivos, los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y las orientaciones pedagógicas de los módulos profesionales a que hace referencia el artículo 4.1 de esta orden, son los definidos en el Real Decreto 555/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Conducción de Vehículos de Transporte por Carretera y se fijan sus enseñanzas mínimas.
2. Los contenidos de los módulos profesionales del artículo 4.1 anterior se incluyen en el anexo I de esta orden.
3. La contribución a las competencias, los objetivos, los contenidos, la metodología didáctica, los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y las orientaciones pedagógicas del módulo profesional relacionado en el artículo 4.2 de esta orden son los que se especifican en el anexo II.

#### **Artículo 6. Organización y distribución horaria.**

La duración total de las enseñanzas correspondientes a este ciclo formativo, incluido el módulo profesional de Formación en centros de trabajo, es de 2000 horas. Los módulos profesionales de este ciclo formativo se organizarán en dos cursos académicos. La distribución en cada uno de ellos, su duración y la asignación horaria semanal se concretan en el anexo III.

#### **Artículo 7. Profesorado.**

1. Las especialidades del profesorado de los Cuerpos de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, de Profesores de Enseñanza Secundaria y de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, con atribución docente en los módulos profesionales relacionados en el artículo 4.1 de esta orden, así como las titulaciones habilitantes a efectos de docencia, son las establecidas respectivamente en los anexos III A) y III B) del Real Decreto 555/2012, de 23 de marzo.
2. Para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, las titulaciones requeridas para impartir dichos módulos son las incluidas en el anexo III C) del referido Real Decreto.
3. Las especialidades y, en su caso, las titulaciones del profesorado con atribución docente en el módulo profesional incluido en el artículo 4.2 son las que se determinan en el anexo IV de esta orden.

#### **Artículo 8. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros de Formación Profesional, para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza son los establecidos en el anexo V de esta orden y deberán cumplir lo establecido en el artículo 11 del Real Decreto 555/2012, de 23 de marzo, así como la normativa sobre igualdad de oportunidades, diseño universal o diseño para todas las personas y accesibilidad universal, prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el puesto de trabajo.

### **Artículo 9. Oferta en modalidad a distancia o semipresencial.**

1. Los módulos profesionales ofertados a distancia o modalidad semipresencial asegurarán al alumnado la consecución de todos los objetivos, expresados en términos de resultados de aprendizaje.
2. Para alcanzar estos objetivos y debido a las características especiales de algunos módulos, puede ser necesario establecer una parte de aprendizaje presencial. En este sentido, mediante la normativa reglamentaria correspondiente, se concretará el tiempo de presencia obligatoria mínima, para cada uno de los ciclos formativos que sean ofertados en estas modalidades.
3. Los centros autorizados para impartir enseñanzas de Formación Profesional en modalidad a distancia o semipresencial contarán con materiales curriculares adecuados que se adaptarán a lo dispuesto en la disposición adicional cuarta de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
4. En los centros sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, será de aplicación la plataforma de Formación Profesional a distancia, que reunirá las condiciones recogidas en los apartados 3 y 4 del artículo 49 de Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo.

### **Artículo 10. Oferta combinada.**

Con el objeto de responder a las necesidades e intereses personales de los alumnos y dar la posibilidad de compatibilizar la formación con la actividad laboral y con otras actividades o situaciones, la oferta de estas enseñanzas para las personas adultas y jóvenes en circunstancias especiales podrá ser combinada entre regímenes de enseñanza presencial y a distancia simultáneamente, siempre y cuando no se cursen los mismos módulos en las dos modalidades al mismo tiempo.

### **Artículo 11. Flexibilidad en la oferta de Formación Profesional.**

1. Los módulos profesionales de este ciclo formativo podrán ser objeto de una oferta modular.
2. Esta formación se desarrollará con una metodología abierta y flexible, adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales de los alumnos que les permita la formación permanente, la integración social y la inclusión de las personas adultas con especiales dificultades de inserción en el mercado de trabajo, cumpliendo lo previsto en el artículo 42 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo. Además, dicha formación será capitalizable para conseguir un título de Formación Profesional, para cuya obtención será necesario acreditar los requisitos de acceso establecidos.
3. Atendiendo a lo establecido en el artículo 6.2 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, para promover la formación a lo largo de la vida, los órganos competentes en materia de Formación Profesional del sistema educativo podrán autorizar a los centros la oferta de módulos profesionales de menor duración organizados en unidades formativas. En este caso, cada resultado de aprendizaje, con sus criterios de evaluación y su correspondiente bloque de contenidos será la unidad mínima e indivisible de partición.

### **Disposición adicional única. Implantación de estas enseñanzas.**

1. En el curso 2022-2023 se implantará el primer curso del ciclo formativo al que hace referencia el artículo 1 de la presente orden.

2. En el curso 2023-2024 se implantará el segundo curso del ciclo formativo al que hace referencia el artículo 1 de la presente orden.

**Disposición final única. Entrada en vigor**

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia.

La Consejera de Educación y Cultura, M<sup>a</sup> Isabel Campuzano Martínez.

BORRADOR

**ANEXO I**  
**RELACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DEL**  
**CURRÍCULO DE TÉCNICO EN CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS DE**  
**TRANSPORTE POR CARRETERA**

**Módulo profesional: Conducción inicial.**  
**Código: 1204**

Contenidos:

- a) Caracterización de las vías públicas:
- Normativa de tráfico y seguridad vial. Importancia del cumplimiento de las normas. Las vías públicas de circulación. Concepto. Clasificación: vías urbanas e interurbanas.
  - Identificación de las vías. Nomenclatura. Partes de la vía: plataforma, calzada, arcenes, firme, arista exterior de la calzada, carriles, arcén, zona peatonal, acera, refugio, mediana, cuneta, separador, intersección, paso a nivel, apartadero, parada, estacionamiento, isleta, recta, curvas, rasante, resalto, badén, áreas de servicio.
  - Clasificación de las marcas viales:
    - Marcas viales blancas:
      - Longitudinales: marca continua, marca discontinua, marcas discontinuas dobles, marca continua adosada a discontinua, marca de guía en la intersección.
      - Transversales: marca continua, marca discontinua, marca de paso para peatones, marca de paso para ciclistas.
      - Horizontales: ceda el paso, detención obligatoria o Stop, señal de limitación de velocidad, flecha de selección de carriles, flecha de salida, flecha de fin de carril, flecha de retorno.
    - Otras marcas e inscripciones de color blanco: marca de bifurcación, marca de paso a nivel, inscripción de carril o zona reservada, marca de comienzo de carril reservado, marca de vía ciclista, líneas y marcas de estacionamiento, cebreado, línea de borde de calzada, otras marcas e inscripciones.
    - Marcas viales de otros colores:
      - Amarillas: marca en zig-zag, marca longitudinal continua, marca longitudinal discontinua y cuadrícula de marcas amarillas.
      - Azules: marcas de estacionamiento. Blancas y rojas: damero.
  - Dirección y sentido de la circulación:
    - Dirección y sentido de una recta.
    - Calzadas de un solo sentido de circulación.
    - Calzadas de dos sentidos de circulación.
  - Posicionamiento del vehículo en la calzada.
  - Carriles. Tipos. Tráfico lento. Reversibles. Ciclos y ciclomotores. Alta ocupación. Reservados y adicionales. Utilización de carriles: Utilización de carriles en todo tipo de vías, utilización de carriles en vías fuera de poblado, utilización de carriles en poblado, disciplina de carril, circulación por el arcén, carriles reservados

para autobuses y taxis, carril cerrado a la circulación, carriles para tráfico lento, caminos y pasos para ciclistas, carriles reversibles, carriles de utilización en sentido contrario al habitual, carriles adicionales, carriles para vehículos con alta ocupación, vías saturadas y otros.

- Normas generales de seguridad y civismo en la carretera.
- Colaboración entre usuarios, no molestar, no sorprender, advertir, comprender.
- El uso de la vía en relación con los demás usuarios. Previsión de los movimientos de los demás, zona de incertidumbre, vehículos de dos ruedas, peatones y animales, entre otros.

b) Interpretación y tipología de las señales:

- La señalización vial. Función.
- Elementos del lenguaje de la circulación. Formas, colores, siluetas y símbolos o signos.
- Formas y significado de las señales de circulación:
  - Respecto a la forma: triangulares, circulares, cuadradas y rectangulares.
  - Respecto al significado: peligro, prohibición o restricción, obligación, indicaciones generales y de carriles, servicios, orientación y otros.
- Clasificación de las señales de circulación. Marcas viales, señales verticales, semáforos, señales de balizamiento, señales de los agentes de la circulación. Orden de prioridad entre los distintos tipos de señales.
- Señalización vertical. Señales de advertencia de peligro. Señales de reglamentación: de prioridad, de prohibición de entrada, de restricción de paso, de obligación, de fin de prohibición o restricción. Señales de indicación: señales de indicaciones generales, de carriles, de servicio, de orientación, paneles complementarios. Otras señales.
- Semáforos. Peatones, circulares para vehículos, cuadrados o de carril, reservados a determinados vehículos.
- Señales de balizamiento:
  - Señalización de balizamiento circunstancial formada por dispositivos de barrera.
  - Señalización fija por dispositivos de guía.
  - Señalización y balizamiento de obras.
- Paneles de mensaje variable.
- Señalización y órdenes de los agentes de circulación.

c) Sistemas y mandos del vehículo:

- Elementos y características de los vehículos.
- Conocimiento del vehículo: libro de instrucciones.
- Situación y ubicación de los mandos. Mandos de pie, mandos de mano.
- Interpretación de la lectura del cuadro de indicadores: testigos del tablero de instrumentos. Encendido de alumbrado. Indicadores de dirección, de estacionamiento. Nivel de aceite, de presión de aire, de combustible, de velocidad. Revoluciones motor. Otros.
- Reglajes. Asiento, volante, espejos, ventilación y ventanillas,

entre otros.

- Sistemas de alumbrado y de señalización óptica. Normas generales. Luces de corto y de gran alcance, de posicionamiento, de dirección, de frenado, de marcha atrás, antiniebla y otros.
- Utilización de los sistemas de alumbrado y de señalización óptica. Vehículos en movimiento y vehículos inmovilizados.
- Luz de gálibo. Función. Señales acústicas. Finalidad.
- Señales luminosas de vehículos: prioritarios, vehículos para obras y servicios, vehículos especiales y para transportes especiales.
- Placas, señales y distintivos en los vehículos.

d) Conducción del vehículo:

- Manual técnico del vehículo. Puesta en marcha del motor.
- Selección de la marcha adecuada para la puesta en movimiento del/los vehículo/s aumentando progresivamente y sin brusquedad la velocidad de desplazamiento.
- Control, durante el desplazamiento del vehículo, de los indicadores-testigo sobre el buen o mal funcionamiento y de sus equipos y sistemas auxiliares.
- Uso del dispositivo de freno de servicio y/o ralentización.
- Factores de prevención en la circulación: observación, anticipación y dominio del espacio circundante.
- Circulación por distintas clases de vías atendiendo a las características del tráfico.
- Contingencias debidas a las actuaciones de otros usuarios de la vía. Riesgos específicos.
- Inmovilización del vehículo. Medidas: paro del motor, freno de estacionamiento, calzos.
- Conductas negligentes. Pautas de comportamiento. Actitudes de cortesía y solidaridad.

e) Realización de maniobras:

- La maniobra. Concepto.
- Normas generales para la realización de maniobras. Maniobras de circulación:
- Incorporación a la circulación:
  - o Desplazamientos laterales.
  - o Adelantamientos.
  - o Cambio de dirección o franqueo de intersecciones.
  - o Cambio de sentido de marcha.
  - o Paradas y estacionamiento.
  - o Acercamiento y posicionamiento en el muelle.
- Fases de una maniobra. Observación, señalización y ejecución. Intersecciones: aproximación, posición de entrada y franqueo. Pasos a nivel y puentes levadizos.
- La marcha atrás. Procesos: observación y ejecución. Prohibiciones.
- Enganche y desenganche de vehículos articulados: remolque y semirremolque. Detención, parada y estacionamiento. Conceptos.

**Módulo profesional: Conducción racional y segura.**  
**Código: 1205**

Contenidos:

- a) Selección de zona óptima de revoluciones del motor:
- Fundamento y características de la cadena cinemática del vehículo:
    - Tipos de movimiento: rectilíneo, circular.
    - Órganos de transmisión.
    - Cadena cinemática: motor, caja de cambios, embrague, eje de transmisión, grupo cónico diferencial, palieres o semiárboles y ruedas motrices, entre otros.
  - Par motor y potencia. Concepto de fuerza, trabajo y potencia. Cilindrada de un motor. Par motor y potencia efectiva. Curvas de par y potencia. Interpretación gráfica del par y potencia sobre las prestaciones del vehículo.
  - Potencia y consumo específico de un motor en relación con la curva de par y las revoluciones. Régimen motor.
  - El cuentarrevoluciones. Zona de utilización óptima del cuentarrevoluciones.
  - Características de utilización y uso de las cajas de cambio. Diagramas de cobertura de las relaciones de la caja de cambios de velocidades.
  - Principales variables de influencia en el consumo. Posición del pedal del acelerador. Régimen de revoluciones del motor. Consumo específico de un motor. Cilindrada. Curvas de consumo. Rendimiento.
  - Componentes del vehículo que modifican su consumo:
    - Características genéricas del vehículo en relación al tipo de cambio, a la utilización de turbocompresor, al sistema de control electrónico del motor.
    - Puesta en marcha del aire acondicionado o climatizador. Conducción con ventanillas bajadas.
    - Estado técnico del vehículo: mantenimiento preventivo del vehículo. Carga del vehículo.
  - Análisis y control del consumo. Caudalímetro.
- b) Aplicación de directrices de buenas prácticas medio ambientales en la conducción:
- La conducción y el medio ambiente. Cambio climático. Contaminación. Eco- conducción. La importancia del ahorro de carburante: consumo de combustible como medida de ahorro e importancia de la técnica de conducción. Optimización del consumo de carburante: aprovechamiento del par motor, utilización racional y efectiva del cambio de velocidades y aprovechamiento de la inercia del vehículo.
  - Normativa sobre emisiones de gases y clasificación de tipos de vehículos (homologaciones).
  - Medio ambiente y contaminación. Traslado de residuos y control:
    - El medio ambiente. Elementos contaminantes que genera la actividad: emisión de gases. Consumo de agua. Generación de residuos. Vertidos contaminantes.
    - Tipos de contaminación: contaminación del agua, del

- aire, del suelo.
    - Contaminación radioactiva, lumínica, sonora y visual, entre otras.
  - Los carburantes. Clasificación.
  - Contaminación acústica: ruido aerodinámico, ruido del motor, ruido del escape, ruido en el rodaje.
  - Actuaciones de mejora medioambiental en la conducción de vehículos:
    - Mantenimiento preventivo del vehículo. Mercado de vehículos menos contaminantes.
    - Control de consumo del vehículo. Técnicas de conducción.
    - Optimización de rutas.
    - Viajes en vacío.
  - Ventajas económicas de la conducción económica/racional:
    - Ventajas para la empresa: combustible, neumáticos, reparación/ mantenimiento del vehículo, seguridad y otras.
    - Ventajas medioambientales.
    - Ventajas para el conductor.
    - Ventajas para el pasaje.
  - El vehículo como fuente de residuos. Neumáticos, aceites, refrigerantes, líquidos hidráulicos, entre otros.
  - Pautas de actuación en relación con los residuos generados. Traslado y control.
- c) Utilización combinada de frenos y ralentizadores:
- Principio físico de la conservación de la energía. Concepto.
  - Transformación de la energía cinética en trabajo de rozamiento. Huella de frenado.
  - Factores que inciden en el avance del vehículo. Peso del vehículo. Estado del neumático, presión de inflado y tipo de pavimento. Características de la vía: curvas, subidas y bajadas, entre otras. Aerodinámica del vehículo.
  - Características y utilización de los sistemas de retención y frenada. Tipos: freno de servicio, freno de mano o estacionamiento, ralentizadores, freno motor y freno eléctrico, entre otros.
  - Características de funcionamiento y utilización de los sistemas de seguridad interactivos:
    - Sistema antibloqueo de freno (ABS).
    - Control de tracción (ASR\_EDS).
    - Regulación electrónica de frenada (EBS).
    - Control de estabilidad (ESP).
  - Sistemas de regulación de velocidad y frenado: programador de velocidad (Cruise- Control), limitador voluntario de velocidad (autolimitador) y frenos combinados, entre otros.
  - Utilización combinada de frenos y ralentizadores. Límites de utilización. Utilización de los medios de ralentización y de frenado en las bajadas. Acciones que deben adoptarse en caso de fallo del freno de servicio.
  - La frenada en condiciones normales y en caso de emergencia. Efecto de frenado.
  - Efecto tijera.

- Influencia de la carga en el frenado.
- La frenada de emergencia. Técnicas de actuación.

d) La seguridad en la actividad de la conducción:

- Concepto de seguridad: medios, medidas, normas, actuaciones. Conducción: tarea de toma de decisiones.
- Actitudes y capacidades para una conducción segura.
- Psicología y factor humano: personalidad, actitudes y factores sociales.
- Estado físico del conductor. Factores de influencia en el comportamiento: la fatiga y el sueño, el estrés, las distracciones, el alcohol, las drogas, los medicamentos o cualquier otra sustancia que pueda modificar el comportamiento.
- Importancia de una alimentación sana y equilibrada. Principios ergonómicos: movimientos y posturas de riesgo. Papel fundamental del ciclo básico actividad/reposo.
- La agresión. Actuación.
- Los accidentes de tráfico. Tipos. Magnitud y estadísticas de los accidentes de tráfico. Dinámica de un impacto. Consecuencias humanas, materiales y económicas de los accidentes de tráfico. Implicación de los vehículos. Contaminación y accidentes de tráfico.
- Situaciones de emergencia:
  - Actuación en caso de accidente de tráfico.
  - Evaluación de la situación.
  - Prevención del agravamiento de accidentes.
  - Aviso a los servicios de socorro.
- Principios básicos de la declaración amistosa de accidente.
- Evacuación de un vehículo: evacuación de los ocupantes de un camión y de los pasajeros de un autocar. Garantía de seguridad para todos los pasajeros.
- El fuego. Reacción en caso de incendio. Clasificación de los fuegos. El triángulo del fuego. Métodos de extinción. Extintores. Procedencia y extinción de fuegos en el vehículo.
- Acciones que deben adoptarse en caso de fallo del freno de servicio.
- La frenada en condiciones normales y en caso de emergencia. Influencia de la carga en el frenado. Frenada de emergencia.

e) Conducción racional y segura:

- Introducción a la conducción racional, basada en normas de seguridad y eficiencia energética.
- Factores externos de influencia: condiciones del tráfico, de la vía y condiciones climatológicas.
- Descripción e influencia de las fuerzas que se aplican en el movimiento de un vehículo. Estabilidad del vehículo y centro de gravedad:
  - Concepto de fuerza. Tipos de fuerza que intervienen en el movimiento de un vehículo. Fuerza centrífuga y centrípeta. Balanceo y cabeceo. Variables de influencia en la estabilidad el vehículo. Desplazamiento del centro de gravedad.
- Conducción con carga.

- Selección de la mejor combinación entre velocidad y relación de transmisión.
  - Manejo de la caja de velocidades en función de la carga del vehículo y del perfil de la carretera.
  - Aprovechamiento de la inercia del vehículo.
  - Técnicas de conducción eficiente. Circulación en una determinada marcha. Circulación y velocidad. Pendiente ascendente y descendente. Curvas. Conducción en caravana. Incorporaciones y salidas de las vías. Paradas y detenciones. Cruces y rotondas. Adelantamientos.
  - Conducción preventiva. Proceso de actuación: recogida de información, anticipación y gestión del espacio.
  - Sistemas de seguridad activa, pasiva y preventiva.
- f) Conducción de vehículos cisterna y contenedores cisterna:
- Unidades de transporte. Cisternas y contenedores cisterna. Tipos.
  - Influencia de la carga y movimientos de la misma en la conducción de vehículos cisterna. Centros de gravedad de un vehículo o conjunto de vehículos. Triángulo de estabilidad de un vehículo. Vuelcos, deslizamientos y otros.
  - El transporte en vehículos cisterna.
  - Efecto ola. Mamparos de contención. Tanques con mamparos con perforaciones que regulan el flujo del líquido y tanques sin mamparos que regulen el flujo del líquido.
  - Comportamiento en marcha de los vehículos cisternas y contenedores cisterna. Técnicas de conducción de vehículos cisterna y contenedores cisterna.
  - Equipo de la cisterna. Válvulas de cinco efectos. Válvula de recuperación de vapores, boca de inspección, boca de hombre, válvula de apoyo para la descarga, colector de recogida de vapores.
- g) Conducción del vehículo en condiciones especiales:
- La conducción en situaciones especiales. Descripción.
  - La conducción nocturna. Funciones principales: ver y ser visto. Características de la visión nocturna: tiempo de adaptación, percepción y campo visual.
  - Factores que favorecen la visibilidad.
  - Importancia de los sistemas de alumbrado y de señalización óptica del vehículo.
  - Túneles. Normativa para transitar por túneles o pasos inferiores. Luminancia. Efecto agujero negro. El deslumbramiento. Concepto.
  - Proceso de actuación en conducción nocturna.
  - Factores que afectan a la seguridad en condiciones climatológicas específicas: limpieza de cristales, parabrisas, velocidad, distancia de seguridad, estado de neumáticos, uso de la frenada, estado de las luces, carga y otros.
  - Parámetros que inciden en el *aquaplaning*: velocidad, altura del agua y neumáticos.
  - Conducción con lluvia. Medidas que el conductor debe adoptar para mejorar la adherencia y prevenir los deslizamientos.
  - La niebla. Peligros. Normas de conducción.

- Técnicas de conducción en pavimento resbaladizo. Precauciones que se deben adoptar.
- Técnicas de conducción con viento. Viento lateral. Medidas que se deben adoptar.

**Módulo profesional: Entorno normativo, económico y social del transporte.  
Código: 1206.**

Contenidos:

- a) Caracterización del entorno normativo, económico y social del transporte:
  - Organismos e instituciones públicas y privadas que interactúan con el transporte. Competencias ministeriales, autonómicas y locales. Cámaras de Comercio. Asociaciones y Fundaciones del sector.
  - Políticas nacionales y europeas de transporte. Libro Blanco sobre el transporte. Red Transeuropea de transporte (RTE-T). Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT). Plan de Líneas de Actuación para el Transporte en Autobús (PLATA). Plan Estratégico de Actuación para el Transporte de Mercancías por Carretera (PETRA).
  - Variables que definen el sector del transporte. Variables económicas, sociales y ambientales.
  - Tipos de transporte y relación entre ellos. Características generales. Infraestructuras.
  - Evolución del sector. Diversificación de las prestaciones ofrecidas por ferrocarril y por carretera. Subcontratación. Organización. Características e indicadores. El peso del transporte por carretera.
  - El transporte por carretera de mercancías y viajeros frente a los demás modos de transporte. Puntos fuertes y débiles.
- b) Definición de la organización del transporte por carretera:
  - Tipos de transportes por carretera. Clasificación según su naturaleza: objeto y ámbito.
  - Acceso a la profesión y al mercado de transporte de mercancías y viajeros por carretera.
  - Condiciones previas de carácter personal. Requisitos generales de ejercicio de la actividad.
  - Títulos administrativos. Certificados de competencia profesional (mercancías y viajeros), Certificado de aptitud profesional (CAP), Consejero de Seguridad, Cursos ADR y cisternas, y otros títulos.
  - Acceso al mercado nacional e internacional de mercancías. Transportes liberalizados y sujetos a autorizaciones. Operador de transporte de mercancías. Tipos de autorizaciones específicas y licencias. Regulación del Cabotaje en la UE.
  - Acceso al mercado de transporte discrecional de viajeros. Requisitos y condiciones de realización. Autorizaciones para transporte de viajeros.
  - Transporte de viajeros en automóviles turismo. Taxi y arrendamiento con conductor. Condiciones de prestación del servicio. Licencias de Taxi y Vehículos de Alquiler con

Conductor (VTC).

- Transportes regulares de viajeros: permanentes de uso general, temporales y de uso especial.
- Acceso al mercado de transporte internacional de viajeros. Modalidades de autorizaciones. Tipos de servicios y documentos de control.
- Organización de los principales tipos de empresas de transporte de mercancías y viajeros y de las actividades auxiliares y complementarias del transporte.
- La empresa del transporte por carretera. Departamentos y funciones. Tipos de organizaciones y organigramas. El departamento de tráfico. El gestor de transporte.
- Actividades de transporte por carretera: por cuenta propia y por cuenta ajena.
- Especializaciones del transporte de mercancías y viajeros por carretera.
- El Registro de Empresas y Actividades de Transporte.
- Transporte de mercancía general. Distribución y paquetería. Mercancías perecederas. Mercancías Peligrosas. Animales vivos. Cisterna. Plataformas. Portavehículos. Mudanzas. Residuos. Otros tipos de transporte.
- Transporte de viajeros regular, discrecional, de menores, turístico y funerario.
- Actividades auxiliares y complementarias al transporte por carretera. Agencias de transporte de mercancías, transitarios, almacenistas y distribuidores, operadores logísticos, estaciones de transporte de mercancías, agencias de viajes, estaciones de transporte de viajeros, arrendamientos de vehículos sin conductor. Bolsas de carga y *e-tenders*.
- Transporte multimodal. Operaciones de modos múltiples de transporte. Concepto. Unidad de transporte intermodal (UTI):
  - o Palés: tipología y estándares. Modalidad de intercambio y pools de palés.
  - o Contenedores marítimos y aéreos: tipología, homologaciones e identificación.
  - o Caja móvil: tipología, homologaciones e identificación.
  - o Semirremolque: tipologías, homologaciones e identificación.
- Sistemas intermodales: marítimo-terrestre; carretera-ferrocarril; transporte acompañado y transporte no acompañado; y otras modalidades.

c) Aplicación de los procedimientos de organización del transporte por carretera:

- Reglamentación relativa al transporte de mercancías y viajeros: documentación del vehículo y del conductor.
- Equipos de seguridad a bordo del autocar: extintores, botiquín de primeros auxilios, salidas de socorro, cinturones de seguridad, otros sistemas.
- Carga del vehículo, estiba y trincaje. Fichas de estiba. Elementos para el trincaje: cintas de amarre, cadenas, cables, cuerdas, flejes y redes.
- Limitadores de velocidad: obligatoriedad de instalación y uso en determinadas categorías de vehículos.
- Prevención de la delincuencia y del tráfico de inmigrantes clandestinos: información general, implicaciones para los

conductores, medidas de prevención, lista de comprobaciones y legislación sobre la responsabilidad de los transportistas, entre otros. Sistemas de seguridad antipolizones. Precintos. Sustancias ilegales.

- Tipos y modelos de contrato. Características. Elementos del contrato: personales, reales y formales. Derechos, obligaciones y responsabilidad de las partes. La orden de carga. La carta de porte. El precio. El régimen tarifario. El billete, las tarjetas sin contacto, y otros documentos del contrato. Equipajes y encargos. El Convenio relativo al contrato de transporte internacional de mercancías por carretera (CMR). Ámbito de aplicación. La carta de porte internacional: cumplimentación y comprobación. CMR electrónico.
- Condiciones generales de contratación aprobadas por la Administración: viajeros y mercancías. Contenidos mínimos. Aplicabilidad. Ámbito.
- Colaboración entre transportistas y sus limitaciones. Requisitos para la colaboración. Transporte sucesivo.
- Reclamaciones derivadas del contrato de transporte y plazo de prescripción. La acción directa. Causas de responsabilidad del transportista y límites de responsabilidad. Indemnizaciones en transporte de mercancías por pérdida total o parcial, avería, y/o retrasos. Juntas Arbitrales del Transporte Terrestre: composición y competencias de las Juntas arbitrales, el procedimiento arbitral, y el laudo arbitral.
- El contrato de seguro en general: principios generales, características, elementos del contrato de seguro. El comisario de averías. Modalidades de póliza. El Consorcio de Compensación de Seguros.
- El seguro de responsabilidad civil en general. Finalidad. Delimitación del riesgo.
- Seguro obligatorio de responsabilidad civil derivada del uso y de la circulación de vehículos a motor. Límites de cobertura. Circulación sin seguro. Responsabilidades. Sanciones.
- Seguros del transporte. Modalidades. Derechos, obligaciones y responsabilidad de las partes. El seguro de transporte de mercancías y el seguro obligatorio de viajeros. Finalidad y ámbito de aplicación. Riesgos cubiertos, accidentes protegidos y prestaciones.
- Convenios de transporte de mercancías y de viajeros. Ámbito de aplicación. Contenido. Duración.
- El tacógrafo y la jornada laboral específica del sector de los transportes:
  - o El tacógrafo digital: uso y manejo. Tipos de tarjetas y compatibilidad.
  - o Duración máxima de la jornada laboral específica del sector de los transportes.
  - o Principios, aplicación y consecuencias de los Reglamentos (CEE) número 3821/85 y (CE) número 561/2006.
- El uso del termógrafo en transportes de mercancías a temperatura controlada.
- Sistema de Información de Registro de Datos de Explotación (SIRDE) en el transporte de viajeros por carretera.

- Disposiciones sociales en el sector de los transportes por carretera. Criterios de actuación en tiempos de conducción y descanso. Tiempo de trabajo efectivo, tiempo de presencia, disponibilidad, pausas y descansos en el transporte por carretera.
  - Derechos y obligaciones del conductor en materia de cualificación inicial y de formación continua.
- d) Descripción de la normativa aplicable al transporte de mercancías y viajeros por carretera:
- Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres (LOTT) y su Reglamento (ROTT).
  - Disposiciones aplicables al transporte de mercancías peligrosas:
    - o Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR). Mercancías consideradas peligrosas para el transporte por carretera. Tipología de vehículos y certificados necesarios. Requisitos en la carga y en la descarga.
    - o El transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español. Participantes en el transporte, obligaciones, y responsabilidades.
    - o Los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera. Designación, requisitos, funciones, y obligaciones del consejero. Partes de accidentes.
  - Transporte de mercancías perecederas:
    - o Acuerdo sobre Transportes Internacionales de Mercancías Perecederas y sobre los vehículos especiales utilizados en estos transportes (ATP). Tipos de unidades especiales. Procedimientos, controles, y documentación. Marcas de identificación. Condiciones de temperatura.
    - o Normas españolas aplicables al transporte de mercancías perecederas en lo relativo a temperaturas de transporte, manejo de las mercancías y controles e inspecciones periódicas de los vehículos.
  - Transporte de animales vivos:
    - o Transporte y control dentro del territorio de la Unión Europea: condiciones de transporte. Autorizaciones, homologaciones de vehículos, y certificados de los animales. Documentación del conductor o cuidadores: Certificado de transporte de animales vivos. Requisitos generales y específicos. Normas de sanidad y protección animal durante el transporte. Centros de limpieza y desinfección. Autorizaciones y funcionamiento.
    - o Responsabilidad en el transporte: participantes, animales aptos para el traslado, lugar de salida, tiempos máximos de viaje, tiempos de descanso de los animales. Espacios mínimos y equipamientos. Procesos de limpieza y desinfección.
  - Transporte de grupos específicos: escolares y menores, trabajadores y transportes turísticos.

- Transporte de escolares y menores: ámbito de aplicación, clases, requisitos de los conductores, acompañante, autorización de transporte, condiciones del vehículo, elementos de seguridad y protección, distintivos indicativos, itv, seguros, y condiciones del viaje.
- Transporte de trabajadores: autorización, otorgamiento, prestación de servicio, y medidas de seguridad.
- Transportes turísticos: concepto, condiciones, contratación, viajes combinados, y obligaciones de las agencias.
- Tránsito comunitario. Características. Modalidades: interno y externo. Garantía o fianza.
- El régimen TIR. Ámbito de aplicación. Características. Funcionamiento. Modalidades. Requisitos. Responsabilidades. Documentación de tránsito comunitario. Título de garantía o fianza. Declaración de tránsito. Los documentos T. La asociación garante. Funciones.
- Derechos de los viajeros en caso de cancelación o retraso. Causas de indemnización: Cancelación, retraso en la salida, retraso significativo en la llegada, y *overbooking*. Tipos de indemnización.
- Indemnizaciones y asistencia en caso de accidentes. Daños indemnizables: fallecimiento o lesiones personales y pérdida o daño del equipaje. Asistencia en caso de accidente: alojamiento, comida, ropa, transporte y prestación de primeros auxilios. Plazo máximo para reclamar una indemnización.
- Derechos de las personas con discapacidad y de las personas de movilidad reducida. Condiciones básicas de accesibilidad. Barreras en el transporte. Elementos de accesibilidad y vehículos accesibles. Derecho de acceso, asistencia especial, e indemnización por pérdida o daño del equipo de movilidad.
- Documentación relativa al conductor, al vehículo y al servicio:
  - Permiso de conducción: categorías y periodos de validez. Tarjeta de cualificación profesional o autorización digital: especialidades y periodos de validez. Certificado de conductor de terceros países: obligaciones y periodos de validez. Discos diagrama o tarjeta de tacógrafo: características y obligación de conservación de datos. Autorizaciones para realizar determinados transportes: ADR, animales vivos, y transportes especiales.
  - Autorización de transporte: tipos. Ficha de inspección técnica: caducidades. Permiso de circulación. Autorizaciones especiales: escolares, pasajeros, ADR, ATP, animales vivos, y transportes especiales. Seguros de vehículos, pasajeros y mercancías. rótulos y distintivos específicos de viajeros y mercancías. Documentación de colaboración entre transportistas: contrato tipo.
  - Documentación de tránsito comunitario: T1 y T2. Cuaderno TIR. Cuaderno ATA. Billetes. El talón de equipajes. Libro de reclamaciones. Libro de ruta. Hoja de ruta internacional. Carta de porte. Documentación para realizar determinados transportes: escolares,

ADR, ATP, animales vivos, transportes especiales, sanitarios, funerarios, mudanzas.

- Documentos especiales que acompañan a las mercancías: Calidad, Soivre, Cites, veterinario, fitosanitario, certificado de peso, VGM.
  - Redacción de la carta de porte internacional (CMR). La orden de carga. Complimentación del documento CMR. Ejemplares y firma. Instrucciones del expedidor, reservas y observaciones del porteador, y estipulaciones particulares más habituales. El CMR electrónico.
  - Documentación específica para el transporte de mercancías peligrosas:
    - o Carta de porte ADR.
    - o Instrucciones escritas o Ficha de seguridad.
    - o Certificado de aprobación ADR.
    - o Informe de inspección periódica.
  - Documentación específica para las mercancías perecederas: Certificado ATP: Certificado de conformidad y su placa.
  - Documentación de los animales transportados: Documento de movimiento específico. Documento sobre identificación de animales. Cuaderno de a bordo u hoja de ruta. Documentos fitosanitarios y veterinarios: Guía sanitaria, Certificado de desinfección del medio de transporte de animales.
- e) Conocimiento de las consecuencias de las infracciones en la prestación del servicio:
- Servicios de Inspección del Transporte Terrestre. Funciones y competencias. Plan de Inspección de Transporte por Carretera. Finalidad. Medidas de control. Control de la documentación: Documentos de control del transporte de mercancías y de viajeros, documentación relativa a las mediciones del aparato tacógrafo y distintivos de los vehículos.
  - Infracciones de la normativa de ordenación del transporte por carretera. Identificación y clases. Plazos de prescripción. Procedimiento sancionador. Sanciones en caso de no utilización, mala utilización o manipulación fraudulenta del tacógrafo. Reglas generales sobre responsabilidad.
  - Pérdida del requisito de honorabilidad. Índice de Reiteración Infractora (IRI). Sanciones y plazos. Consecuencias.

**Módulo profesional: Servicios de transporte de mercancías.**

**Código: 1207**

Contenidos:

- a) Realización de operaciones de transporte interior e internacional de mercancías:
- Variables que organizan los servicios de transporte de mercancías por carretera.
  - Tipos de autorización según servicios. Formas de carga. Naturaleza de la mercancía. Tipos de vehículos y transporte en vehículos adaptados. Ámbito territorial: local, autonómico,

- nacional, internacional.
- Evolución hacia la diversificación e integración de los servicios de transporte. Servicios de transporte de carga completa y carga fraccionada. Servicios de entrega y recogida de paquetería. Servicios de transporte adaptados a las necesidades de los clientes y a la naturaleza de la carga. Servicios integrales de transporte y logística: operadores logísticos.
  - Funciones, responsabilidades y actuaciones del conductor en las distintas circunstancias del servicio de transporte de mercancías por carretera:
    - o En la inspección del vehículo al inicio del servicio. En la recogida y entrega de mercancías.
    - o En la carga, descarga y estiba de las mercancías.
    - o En la vigilancia, custodia y mantenimiento del buen estado del vehículo.
    - o Respecto a la documentación de identificación del conductor, la mercancía y el vehículo según el tipo de servicio y vehículo.
    - o Respecto al cumplimiento de las normas de transporte y de tráfico.
    - o Respecto a la documentación de gestión del servicio de transporte.
    - o Respecto a la comunicación de incidencias de tráfico y del servicio.
  - Variables de optimización del servicio de transporte por carretera en la planificación de rutas. Horarios de carga y descarga. Tiempos de conducción y descanso. Itinerario y distancia recorrida. Consumo de combustible. Gastos de peaje. Posibles restricciones al tráfico. Red de estaciones de servicio. Pasos de frontera.
  - Fuentes de información relacionadas con el servicio de transporte: red de carreteras, estaciones de servicio y áreas de descanso y de estacionamiento vigilado, precios del combustible, estado del tráfico, meteorología, información de los servicios de emergencias, particularidades de los códigos de circulación de diferentes países (normativa de circulación específica y pesos y dimensiones de los vehículos según países).
  - Fuentes de información, referidas a los clientes, necesarias para elaborar circuitos de entrega/recogida en el servicio de paquetería. Requisitos específicos de los clientes: tipos de vehículos y horarios. Información generada por el departamento comercial de la empresa. Información generada por el conductor o por un observador en un circuito de reparto.
  - Instrumentos de información sobre las variables de optimización del servicio: tacógrafo, ordenador de a bordo, acceso a Internet, emisoras, GPS y otros medios de localización. Utilización.
  - Programación de rutas y circuitos de entregas y recogidas de mercancías. Identificación de puntos de entrega y recogida. Elaboración de itinerarios urbanos, interurbanos e internacionales. Vías principales y restricciones de la circulación urbana e interurbana. Espacios urbanos y horarios

destinados a la carga y descarga. Utilización de programas informáticos de planificación de rutas y circuitos urbanos, interurbanos e internacionales.

- Documentos utilizados en los servicios de transporte. Documentos del conductor, de los medios de transporte, documentos específicos de las mercancías, documentos de gestión propios de la empresa. Distintos medios y documentos de pago. Procedimientos. El pago contra reembolso. El papel del conductor en las operaciones contra reembolso.
- Actitudes del conductor e imagen de marca de la empresa. Importancia para la empresa de la calidad de la prestación del servicio del conductor. Papel del conductor en la prestación del servicio y pautas de actuación. Interlocutores y pautas de actuación. Mantenimiento del vehículo en el marco de la calidad del servicio e imagen de empresa.
- Actuaciones del conductor en caso de litigio y atención de reclamaciones. Relación con los servicios de recepción y expedición de los clientes. Procedimientos de atención a reclamaciones. Actuación del conductor en caso de reclamaciones. Consecuencias comerciales en caso de reclamaciones y litigios.

b) Organización de las operaciones de carga y descarga del vehículo:

- Factores que influyen en los procesos de estiba, carga y descarga de las mercancías:
  - o Principios de seguridad en la organización, acomodación y sujeción de las cargas en un vehículo.
  - o El circuito de entrega y recogida de mercancías y el orden de carga y descarga. Masas y dimensiones máximas autorizadas de los vehículos, incluida la carga. Dimensión y volumen de las mercancías.
  - o Incompatibilidades de carga en común o en un mismo vehículo. Cálculo de carga útil y volumen útil de los vehículos.
  - o Estabilidad del vehículo y centro de gravedad de un vehículo o de un conjunto de vehículos. Reparto de la carga, pesos por eje y consecuencia de la sobrecarga.
  - o Comportamiento de las cargas en el vehículo. Aceleraciones. Cambios de dirección. Efectos de la vibración y los baches. Colisión.
  - o Naturaleza de la mercancía y de los tipos de mercancía que requieren estiba. Tipos de embalaje y apoyos de la carga.
- Procesos de carga, descarga, estiba y desestiba. Equipos y técnicas:
  - o Técnicas de calce y estiba. Materiales utilizados en la estiba: cinturones de amarre o correas de estiba, eslingas, cables metálicos, maderas, cadenas, tornos, lonas, redes, cantoneras y materiales de relleno. Utilización de correas de estiba.
  - o Operaciones de entoldado y desentoldado de vehículos. Operaciones de verificación de los dispositivos de estiba. Utilización de trampillas elevadoras.
  - o Técnicas de estiba según el tipo de carga. Prefabricados de hormigón (tubos, vigas, planchas). Derivados del

- acero. Bobinas. Listones de madera y tableros de conglomerado. Troncos, papel y celulosa.
- Protocolos de actuación y normas de seguridad en los procesos de carga y descarga:
  - o Actuación del transportista y del conductor en las operaciones de carga y descarga. Obligaciones del transportista y del conductor en los procesos de carga. Precauciones y conducta del conductor antes, durante y después de las operaciones de carga y descarga.
  - o Prevención de riesgos laborales y normas de seguridad en los procesos de carga y descarga. Operaciones previas con el vehículo. El acceso a los lugares de carga. Maniobras previas del vehículo. Colocación en el muelle. Carga y descarga, estiba y desestiba. Operaciones preparatorias de la carga o descarga. Acondicionamiento, embalaje, sujeción y señalización de las cargas y verificaciones que se deben realizar. Circunstancias de señalización de los vehículos. Inicio del viaje tras la carga. Carga de mercancías a granel.
- c) Realización de actuaciones necesarias para llevar a cabo el transporte de mercancías peligrosas:
  - Importancia del transporte de mercancías peligrosas y elementos que intervienen para garantizar la seguridad. Papel del conductor en el transporte de mercancías peligrosas: documentos relativos al conductor, al vehículo y a la carga. Prohibiciones referidas al conductor. El acompañante del conductor: casos en que es obligatorio y misiones. El transporte de viajeros en vehículos que transporten mercancías peligrosas. Normas reguladoras de la circulación de los vehículos que transporten mercancías peligrosas. Limitaciones de circulación. Restricciones al tráfico en túneles e instrucciones sobre el comportamiento en túneles. Estacionamientos, inmovilizaciones de emergencia y paso por zonas especiales.
  - Principales tipos de riesgos en el transporte de mercancías peligrosas. Estados de la materia, cambios de estado y reacciones químicas. Distinción entre combustible, comburente, inflamable, explosivo, comprimido, licuado o disuelto a presión, tóxico, productor de infección, radiactivo y corrosivo. Materias peligrosas.
  - Medidas de prevención y seguridad según el tipo de riesgo. Gases. Líquidos inflamables. Materias comburentes y peróxidos orgánicos. Materias tóxicas e infecciosas. Materias y objetos peligrosos diversos. Utilización de los equipos de protección personal. Medio ambiente y contaminación. Traslado de residuos. Control. Vertidos operativos y vertidos accidentales. Medidas que se deben adoptar para evitar la contaminación en caso de vertido de la carga. Dispositivos de protección del medio ambiente. Traslado de
  - residuos peligrosos.
  - Etiquetado y señalización de los peligros. Etiquetado y señalización de los bultos y de los vehículos. Etiquetas de peligro. Paneles de color naranja. Números de identificación. Marca para las materias transportadas a temperatura elevada.

- Otras inscripciones y distintivos.
- Prohibiciones de carga en común en un mismo vehículo o contenedor.
  - Incompatibilidades. Precauciones relativas a los productos alimenticios. Manipulación y estiba de los bultos, sujeción y protección de la carga de mercancías peligrosas.
  - Comportamiento del conductor antes y después de la carga o descarga de mercancías peligrosas. Obligaciones del conductor antes de la carga, durante la carga y durante la descarga. Actuaciones del conductor en situaciones de emergencia en las instalaciones de carga y descarga. Precauciones que deben adoptarse en la carga y la descarga de mercancías peligrosas. Limpieza antes de la carga y después de la carga y descarga. Funcionamiento del motor durante la carga y descarga. Lugares de carga y descarga: Prohibiciones.
  - Finalidad y funcionamiento del equipo técnico de los vehículos. Equipamiento de los vehículos que transporten mercancías peligrosas. Medios de extinción de incendios. Equipos diversos: eléctrico, caja de herramientas, calzos, luces portátiles, equipo para primeras medidas de socorro, dispositivos de preseñalización de peligro y limitadores de velocidad, entre otros.
  - Transporte de materias peligrosas en vehículos cisterna:
    - o Cisternas y contenedores-cisterna: descripción, características y tipos. Válvulas de seguridad y otros dispositivos de seguridad y control. Parachoques. Protección trasera y lateral.
    - o Comportamiento en marcha de los vehículos cisterna y contenedores-cisterna. Influencia de la carga y los movimientos de la misma en la conducción y circulación, especialmente en curvas y pendientes. Utilización de los distintos sistemas de frenado, de modo especial en condiciones meteorológicas o ambientales adversas.
    - o Condiciones de utilización de los vehículos cisterna y contenedores cisterna. Condiciones operativas de carga y descarga de cisternas.
    - o Transporte en cisternas específicas para diferentes tipos de materias peligrosas: transporte de gases, de líquidos inflamables, de sólidos inflamables, de materias comburentes y peróxidos orgánicos, de materias tóxicas e infecciosas y de ácidos, entre otros. Certificado de aprobación. Marcas de autorización y homologación. Servicios de revisión y utilización. Señalización y etiquetado. Estacionamiento y vigilancia de los vehículos. Comportamiento en caso de emergencia, accidente o avería.
  - Transporte de materias y objetos explosivos. Riesgos específicos que presentan las materias y objetos explosivos y pirotécnicos. Disposiciones específicas sobre la carga en común de materias y objetos explosivos. Reglamento de explosivos y sus disposiciones complementarias.
  - Formación práctica relativa a vehículos que transporten mercancías peligrosas, vehículos cisterna o materiales explosivos. Operaciones de carga y descarga. Operaciones

de carga y descarga, manipulación, estiba, sujeción y protección de paquetes y mercancías peligrosas. Operaciones de carga y descarga de vehículos cisterna, contenedores cisterna y vehículos batería. Equipos de protección personal. Prácticas sobre utilización del equipo de protección personal. Soluciones de emergencia en ruta frente a averías que produzcan escapes, derrames u otras emergencias.

d) Realización de actuaciones necesarias para llevar a cabo el transporte de mercancías perecederas:

- Transporte a temperatura controlada dentro de la cadena de suministro, de la cadena del frío y de la seguridad alimentaria. Cadena del frío y seguridad alimentaria. Principios generales de la metodología del análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC). El papel del transporte y la distribución dentro del sistema de seguridad alimentaria.
- Características de los vehículos destinados al transporte de mercancías perecederas. Tipos de vehículos. Funcionamiento general del equipo frigorífico de los vehículos y dispositivos de lectura de temperatura. Placa de certificación. Condiciones específicas de transporte y de las operaciones de carga y descarga de las mercancías perecederas. Productos transportados bajo temperatura dirigida. Funciones del conductor. Operaciones de carga y descarga. Prohibiciones. Actuación en caso de avería del vehículo. Estacionamiento de vehículos.
- Condiciones de conservación, higiene y limpieza de los vehículos.
- Actuaciones del conductor en caso de litigio específico de transporte frigorífico.

e) Realización de actuaciones necesarias para llevar a cabo el transporte de animales vivos:

- Documentación administrativa sobre protección de animales durante el servicio de transporte de animales vivos. Documentación administrativa de transporte. Modelos, impresos y certificados.
- Fisiología de los animales y condiciones de manipulación y transporte de animales.
- Fisiología de los animales. Animales aptos para el transporte. El concepto de estrés en los animales.
- Medios de transporte e instalaciones. Procedimientos y equipos de carga y descarga.
- Manipulación y movilización de animales. Condiciones de carga.
- Intervalos de suministro de agua, alimentación, tiempo de viaje y descanso, según el tipo de animales.
- Infraestructuras específicas de descanso: puntos de control.
- Particularidades de la conducción y del bienestar de los animales transportados. Influencia de la conducción en el estado de los animales. Movimientos longitudinales y laterales. Frenado.
- Criterios de seguridad para el personal que trabaja con animales. Prevención de riesgos físicos y mecánicos. Prevención de riesgos biológicos e higiénicos. Equipos de

- protección personal.
  - Seguridad vial y actuación del conductor en caso de accidente con animales vivos. Dinámica de accidentes en los que se ven implicados animales. Consecuencias humanas, materiales y económicas. Cuidados de emergencia dispensados a animales.
  - Limpieza y desinfección de los medios de transporte y contenedores. Criterios de respeto ambiental. Documentación, precintos y certificados de desinfección.
- f) Realización de las actuaciones necesarias para llevar a cabo el transporte en vehículos especializados:
- Servicio de mudanzas. El sector de las mudanzas y características de los vehículos. El procedimiento del servicio de mudanza. Condicionantes municipales relacionados con las operaciones de mudanza. Estudio previo. Preaviso y señalización de las zonas de carga o descarga en zonas urbanas. La mudanza. Técnicas específicas de protección y sujeción. Documentos del servicio. Prevención de riesgos asociados a las operaciones de mudanzas.
  - Transporte de vehículos en portavehículos y vehículos grúa de auxilio en carretera. Características y equipamiento de los portavehículos y otros medios de transporte por carretera autorizados a transportar vehículos. Funciones del conductor en el transporte de vehículos. Operaciones de carga y descarga de vehículos en portavehículos. Operaciones de carga y descarga de vehículos en vehículos grúa. Técnicas de anclaje de vehículos.
  - Transporte especial en vehículos que superen las masas y dimensiones máximas autorizadas. El Reglamento General de Vehículos y el Reglamento General de la Circulación. Autorizaciones especiales de circulación. Condiciones de circulación de los vehículos especiales y de los vehículos en régimen de transporte especial. Transporte de residuos. Principales tipos de residuos y principios generales de su sistema de gestión. Recogida y transporte de residuos urbanos. Tipos de vehículos de recogida selectiva de residuos. Medios de elevación de contenedores y de compactación de residuos. El transporte de residuos industriales. El transporte de residuos de obra.
  - Operaciones de carga y descarga con grúas autocargantes. Usos autorizados de las grúas autocargantes. Funciones del operador de grúa autocargante. Vehículos de transporte equipados con grúas autocargantes. Tipos de grúas autocargantes. Dispositivos de seguridad. Diagramas de cargas y alcances. Nociones básicas de física. Manejo de grúas autocargantes. Condiciones de seguridad de la zona de maniobra. Operaciones de estabilización del vehículo. Operaciones de carga y descarga: amarre y toma de carga, levantamiento y desplazamiento de la carga, límites de desplazamiento de la carga y colocación de la carga. Elementos auxiliares para la carga. Operaciones de la grúa con peligros próximos.
  - Seguridad en el manejo de grúas autocargantes. Prevención de riesgos específicos: vuelco del vehículo, precipitación de la

carga, golpes y atrapamientos y contacto eléctrico, entre otros.

## **Módulo profesional: Servicios de transporte de viajeros.**

**Código: 1208**

Contenidos:

a) Caracterización del transporte público de viajeros:

- Tipos de servicios según su modo de prestación. Transporte regular.
- Por su utilización: uso general, uso especial. Por su continuidad: permanentes, temporales.
- Transporte discrecional.
- Turístico: características del transporte, funciones de las agencias de viajes.
- Clases de autobuses por criterios de construcción. Autobús o autocar, autobús o autocar articulado, autobús o autocar de dos pisos, autobús o autocar mixto, microbús.
- Clases de autobuses por criterios de utilización: autobús o autocar urbano, autobús o autocar de corto recorrido, autobús o autocar de largo recorrido.
- Características de los vehículos para el transporte de personas con movilidad reducida. Escalones, asientos reservados y espacios para personas de movilidad reducida, pictogramas, dispositivos de comunicación, inclinación del piso. Transporte de sillas de ruedas.
- Sistemas de planificación y gestión de la flota.
- Sistemas avanzados de gestión del transporte (SAE). Descripción y ventajas aportadas. Equipamiento básico: computadora de a bordo (CIBOR), equipo de localización (GPS, Odometer y otros), equipo de comunicación. Tipos de sistemas: sistema de gestión y control en tiempo diferido de flotas específicas, sistema de información en tiempo real al pasajero.
- Sistema de planificación y gestión Hastus.
- Sistemas de control en estaciones de viajeros. Descripción y ventajas aportadas. Sistemas integrados. Expendición y cancelación de billetes de transporte, megafonía, telefonía, circuito cerrado de televisión, barreras de paso, información al viajero y control de alarmas técnicas de los sistemas, entre otros.
- Estaciones de viajeros:
  - Actividad y condiciones de uso. Gestión de los servicios interurbanos, Información al viajero. Tipos de transportes obligados a su uso. Asignación del andén, duración del estacionamiento, retrasos, traslado de personas con movilidad reducida.
  - Venta de billetes, facturación y consigna del equipaje. Lugares donde podrán ser despachados. Condiciones de venta: despacho de ventas para su utilización inmediata, datos que deben de figurar en los billetes, Información al viajero. Facturación de equipajes y encargos. Gestión del servicio, carga, descarga y estiba de los equipajes. Pérdida de equipaje y talón resguardo.

Servicios de consigna o depósito. Condiciones de consigna y retirada del equipaje. Equipaje o bultos no permitidos.

- Servicios regulares: condiciones de los viajes. Renuncia del viaje, modificación del servicio, avería o pérdida de los equipajes y encargos facturados.
- Transporte de viajeros en automóviles ligeros.
- Tipos de transportes: auto-turismos, auto-taxis.
- Medidas relativas al servicio: carga del vehículo, prohibición de fumar, negativa de prestación del servicio, abandono transitorio del vehículo y otras.

b) Realización de operaciones de transporte de viajeros:

- Utilización de infraestructuras específicas (espacios públicos, vías reservadas). Carril reservado para autobuses.
- Paradas de línea: forma de abordarlas.
- Apertura y cierre de puertas. Uso y medidas de seguridad.
- Facilitación del transporte de personas con discapacidad:
  - o En las paradas y en el descenso de los pasajeros: colocación del vehículo, carga y descarga de equipaje.
  - o En el interior del vehículo y durante la conducción: manipulación cuidadosa de sillas de ruedas y equipos de movilidad, acceso a su asiento o zona reservada, desplazamientos a los aseos.
  - o Diferencias de accesibilidad entre distintos tipos de autobuses.
  - o Mecanismos auxiliares de subida y bajada: Plataforma elevadora, rampa Automática, rampa manual.
- Transporte de escolares y de menores. Consideraciones generales: durante la recogida, durante la marcha, para bajar.
  - o Uso de validadoras y expendedoras de billetes.
  - o Reconocimiento de tarjetas. Emisión y anulación de billetes.
  - o Apertura y cierre de línea o vehículo. Cambio de vehículo o pupitre.
  - o Cierre de línea. Liquidaciones. Operaciones de cobro.
  - o Preparación y comprobación de los billetes de cobro. Registro y depósito del dinero recaudado.
- Riesgos y medidas preventivas en el transporte de viajeros:
  - o Gestión de conflictos entre conducción segura y las tareas propias del conductor. Al llegar a la parada y durante la manipulación de equipajes, para el acceso de pasajeros al vehículo, antes de iniciar la marcha, durante la marcha.
  - o Carga de equipaje o bultos en bodega.
  - o Accidentalidad en el transporte. Equipos de protección individual. Caída de personas al mismo y distinto nivel, golpes con objetos, sobreesfuerzos, exposición a sustancias nocivas, atropellos por maquinaria o vehículos. Equipos de protección individual: para el mantenimiento y limpieza de los autobuses en cocheras, durante la conducción, durante la carga o descarga de bultos o equipaje.

- Estaciones de viajeros. Evaluación de riesgos. Dispositivos de emergencia y señalización. Repostaje de vehículos.

c) Caracterización del proceso de comunicación:

- Objetivos de la comunicación.
- Elementos de la comunicación. El emisor y el receptor, el mensaje, el código, el contexto, los filtros, el *feedback* o la retroalimentación.
- Barreras de la comunicación: ambientales, verbales, interpersonales. Proceso de comunicación.
- Comunicación, información y comportamiento. Redes de comunicación, canales y medios.
- Comunicación interna en la empresa: comunicación formal e informal. Comunicación externa en la empresa. Publicidad y relaciones públicas.
- Sistemas de información y comunicación: *videotex*, emisoras. paneles informativos en parada (TIP) y pictogramas, entre otros.

d) Aplicación de técnicas de comunicación:

- Principios básicos en la comunicación oral. Normas de información y atención oral.
- Técnicas de comunicación oral, habilidades sociales y protocolo.
- Actitudes y técnicas de la comunicación oral. Calidad de la voz, volumen o intensidad de la voz, acento, tono y entonación, dicción, pronunciación y fluidez, velocidad en la pronunciación, tiempo de habla. Empatía y escucha activa.
- Comunicación no verbal. Uso del lenguaje, el saber escuchar, interferencias, expresión facial, contacto ocular, gestos y movimientos con el cuerpo, postura corporal, distancia o burbuja de espacio personal.
- Comunicación verbal dentro del ámbito de la empresa. Comunicación radiotelefónica.
- Comunicación por megafonía.

e) Atención a necesidades, quejas y reclamaciones de los pasajeros:

- Servicio al viajero y fases del servicio:
  - La acogida y despedida.
  - Protocolo de actuación, Información de los distintos grupos a transportar, complementos destinados al servicio.
  - El seguimiento.
  - Actitud proactiva.
  - Climatización, sonido e iluminación.
  - Programa de descansos e información de las paradas.
  - El cliente en el sector del transporte de viajeros.
- Necesidades y motivaciones de los viajeros. Cliente difícil: actitud y comportamiento.
- Rasgos característicos del cliente según su personalidad y situaciones que favorecen su aparición. El cliente polémico, el cliente hablador, el cliente indeciso, el cliente sabelotodo, el cliente minucioso, el cliente impulsivo, el cliente desconfiado, el cliente grosero y otros.

- Tipos de clientes según su asiduidad. Diario, semanal, mensual, estacional, esporádica.
- Diferentes interlocutores del conductor. Viajeros de transporte urbano, transporte de viajeros discrecional o regular de largo recorrido, transporte regular de uso especial: colectivos uniformes, guías y acompañantes, otras personas ajenas al servicio, agentes de inspección y control y otros.
- Especificidades del transporte de determinados grupos de pasajeros. Transporte regular de uso especial: transporte escolar.
  - o Rasgos de personalidad y trato hacia los menores: de dos a tres años, de tres a seis años, de seis a doce años, de doce a catorce años.
- Consideraciones generales en el trato con personas discapacitadas: personas con dificultad de visión, personas con dificultades en el habla o en la audición y personas con retraso mental o dificultades en la comprensión.
- Consideraciones en el trato de personas con discapacidad en la movilidad:
  - o Técnicas de sensibilización.
  - o Barreras: mentales, ambientales, físicas, organizativas.
  - o Perros guía: derechos, papel y necesidades.
- Quejas, reclamaciones y sugerencias:
  - o Objeciones de los clientes y su tratamiento.
  - o Técnicas utilizadas en la actuación ante reclamaciones.
  - o Gestión de reclamaciones.
  - o Elementos de recogida de quejas, reclamaciones o sugerencias.

f) Potenciación de la imagen de empresa:

- Características del servicio: factores de calidad.
- Importancia para la empresa de la calidad de la prestación del servicio. Actitudes del conductor e imagen de marca en el transporte de viajeros. La calidad como objetivo.
- Organización del trabajo.
- Tareas del conductor previas al servicio, tareas del conductor al inicio del servicio, tareas del conductor durante el servicio, tareas del conductor a la finalización del servicio, en el momento de la acogida de los viajeros y otras.
- Papel del conductor.
- Mantenimiento del vehículo en el marco de la calidad del servicio y de la imagen de empresa.
- Procedimientos de control del servicio: parámetros y técnicas de control. Evaluación del servicio: métodos e indicadores.
- Marketing en la actividad económica: su influencia en la imagen de empresa. Conceptos básicos de marketing. Producto, mercado, valor. Intercambio, transacción, marketing de relaciones, red de marketing, canales de marketing. Herramientas básicas de marketing. Producto, precio, promoción, lugar.

## Contenidos:

- a) Caracterización de las operaciones de almacenaje relacionadas con la cadena de suministro:
- El almacenaje dentro de la cadena de suministro y distribución de mercancías.
  - Cadena de suministro: concepto y eslabones. Aprovisionamiento. Producción. Almacenamiento. Distribución. Venta y servicio al cliente. Gestión del flujo de información. Informatización e integración de la cadena de suministro.
  - Evolución del consumo y de la producción industrial. Consecuencias sobre la distribución y el almacenaje de mercancías. Cambios en los hábitos de los consumidores.
  - Producción industrial a demanda de los clientes y consumidores. Formas de organizar la producción industrial: producción contra stock, producción contra pedido. El *just in time* y la tendencia a disminuir el almacenamiento.
  - Funciones del almacenamiento en la optimización de la producción y la distribución: consolidación de volúmenes de productos o diversificación del número de referencias y generación de stock remanente próximo a los sitios de producción. Exigencias de almacenamiento y transporte asociadas a las nuevas formas de producción y distribución: el flujo tenso.
  - Tipología de almacenes y sus características.
    - Según la función en la cadena de suministro: almacenes de consolidación y almacenes de ruptura o división de envíos.
    - Según la fase en el proceso de producción industrial: almacenes industriales y almacenes de distribución.
    - Según la actividad realizada o situación geográfica: almacenes centrales, almacenes de tránsito y almacenes regionales.
    - Según el tipo de mercancías o producto: almacenes de materias primas y de aprovisionamiento, almacenes de productos semielaborados y piezas, y almacenes de productos finales y recambios.
    - Según el tipo de cliente: almacén mono-cliente y almacenes poli-cliente.
  - Las mercancías. Clases de mercancías y condiciones generales de almacenamiento.
  - Ubicación y capacidad de un almacén. Parámetros de influencia. Modelos de localización.
  - El flujo de mercancías en el almacén. Concepto de flujo interno de mercancías. La rotación de las mercancías. Entradas y salidas. Cargas y descargas. Stock y preparación de pedidos. El *cross-docking*. Bolsas de almacenamiento.
- b) Caracterización de la organización y el funcionamiento básico de un almacén y una plataforma de paquetería:
- Estructura y distribución de un almacén: áreas, instalaciones y equipamientos. Distribución en planta o *lay out* de un almacén. Zonas, filas, estanterías. Racionalización de los desplazamientos.

- Zonas de un almacén:
  - o Zonas externas.
  - o Muelles de carga y descarga.
  - o Zona de recepción y control.
  - o Zona de almacenaje.
  - o Zona de expedición.
  - o Zona de devoluciones.
  - o Zona de preparación de pedidos (*picking*).
  - o Oficinas y servicios.
  - o Zonas especiales.
- Operaciones de almacenamiento:
  - o Actividades de recepción. Muelles de descarga. Documentación.
  - o Actividades de colocación y ubicación en el almacén. Situación en el almacén. Sistemas de hueco fijo y aleatorio. Atención y prevención ante movimiento de mercancías.
  - o Grupaje de mercancías. Actividades de grupaje. Equipos y herramientas.
  - o *Cross-docking*. Concepto. Movimiento interno dentro del almacén.
  - o Expedición. Preparación de pedidos para su expedición: clasificación, preparación, etiquetaje, paletización, y control. Embalaje adecuado al transporte. Agrupación de envíos. Documentación de expedición.
  - o Aprovisionamiento de líneas de producción. Concepto. Características del aprovisionamiento. Cuellos de botella y abastecimiento.
- Equipos de almacenamiento y unidades de manipulación de mercancías en el almacén:
  - o Almacenamiento en bloque.
  - o Equipo de almacenamiento. Estanterías: Tipología y características. Tarimas: características. Rolls: características.
  - o Unidades de manipulación y almacenaje de mercancías. Tipología y normalización de las unidades de manipulación. Paletización, contenerización y apiladores.
  - o Equipos y medios para la protección física de la mercancía: envases y embalajes. Precintos y equipos de señalización.
  - o Equipos y medios para movimiento de cargas y mercancías en el almacén. Transpalés: tipología y características. Carretillas manuales y automotoras: tipología y características. Apiladoras: tipología y características. Transelevadores. Otros equipos y medios.
- Tipos de muelles de carga y descarga: características y funcionamiento básico. Elementos de los muelles de carga.
- Peculiaridades diferenciadoras de una plataforma de paquetería. Organización de una red de paquetería a nivel nacional y a nivel europeo. Organización básica de una plataforma de paquetería. Movimiento de las mercancías según hora: mañana, tarde, noche. Utilización de las nuevas tecnologías.

- c) Realización de operaciones para llevar a cabo la recepción y el almacenamiento de mercancías:
- El proceso de recepción de mercancías y el registro de entradas. Comprobaciones y verificaciones. Recepción de mercancías en el almacén. Registro de entrada de mercancías y clasificación. Comprobaciones de las entradas: detección de anomalías en las mercancías recibidas y verificación de las entradas. Controles de calidad.
  - Operaciones de desconsolidación y desembalaje manual de cargas. Equipos y herramientas.
  - Documentación básica del almacén. Orden de trabajo. Notas de entrega. Albarán. Hoja de pedido. *Packing-list*. Hoja de transporte. Errores documentales habituales. Sistema EDI.
  - Señalización y rotulado de unidades de carga, paquetes, cajas y bultos. Función de la señalización y el rotulado de unidades de carga. Normativa y recomendaciones reconocidas. Interpretación de simbología básica.
  - La trazabilidad de las mercancías en el almacén: equipos y sistemas de identificación, localización y seguimiento.
    - o Trazabilidad: concepto y finalidad.
    - o Sistemas de clasificación y codificación de artículos y ubicaciones. Clasificación de ubicaciones en almacén. Placas de características para estanterías. Etiquetado y codificación de mercancías. Sistemas de codificación. Códigos GTIN-13, GTIN-14, SSCC, y GS1-128. Proceso de asignación de códigos. Etiquetas para productos y unidades logísticas: tipos y funciones.
    - o Herramientas de control del etiquetado y sistemas de identificación electrónica de productos. Terminales de radiofrecuencia. Terminales portátiles y PDA. Lectores de barras. Sistemas de reconocimiento de voz.
    - o Comprobación de la trazabilidad de las mercancías en el almacén.
  - Almacenaje de productos y mercancías. Normas de colocación de productos y mercancías. Formas de colocación. Normas de seguridad e higiene en la conservación y mantenimiento de mercancías.
  - La informática aplicada al registro de entradas y movimiento de mercancías en el almacén. Aplicaciones con hojas de cálculo.
- d) Realización de operaciones para llevar a cabo el control de stock, la preparación de pedidos y la expedición de mercancías:
- o Operaciones básicas de control de existencias. Tipos de stocks y rotación de las existencias. Sistemas de reposición de las mercancías. El inventario: finalidad y tipos. El proceso de elaboración de inventarios. Zonificación de inventarios: clasificación ABC. Utilización de aplicaciones informáticas en las actividades auxiliares de control de existencias.
  - Proceso de preparación de pedidos:
    - o Consideraciones básicas para la preparación del pedido. Diferenciación de unidades de pedido y de carga. Tipos de pedido. Unidad de pedido y embalaje.

- Configuración y optimización de la unidad de pedido y tiempo de preparación del pedido.
  - Documentación básica en la preparación de pedidos. Referencias y soportes documentales habituales. La orden de pedido. Sistemas de seguimiento y control informático de pedidos. Control informático de la preparación de pedidos.
  - Sistemas y equipos en la preparación de pedidos. Equipos de pesaje en la preparación de pedidos. Equipos utilizados habitualmente en el pesaje y medición de pedidos. Unidades de volumen y de peso: interpretación.
  - Operativa de preparación de pedidos y expedición de mercancías. Recepción y tratamiento de pedidos. Identificación de las zonas y localización de las mercancías. Líneas de pedido. Operaciones de *picking*. Métodos habituales de preparación de pedidos: manual, semiautomático, automático y *picking* por voz.
  - Optimización del pedido y factores de carga y estiba en las unidades de pedido. Factores operativos de la estiba y carga. Distribución de cargas y aprovechamiento del espacio. Coeficiente o factor de estiba: interpretación y aplicación a la preparación de pedidos. Mercancías a granel.
- Métodos de agrupación, colocación y consolidación de mercancías en las unidades de pedido. Reglas de pesaje, colocación y disposición de productos y/o mercancías en la unidad de pedido. Peso, dimensión y número de artículos o envases. Complementariedad de productos y/o mercancías. Incompatibilidades en mercancías peligrosas y/o alimentarias.
  - Operaciones de agrupamiento, acondicionamiento y embalaje. Embalaje primario: Envase. Embalaje secundario: cajas. Tipos de embalaje secundario. Operaciones de embalado manual y mecánico de pedidos para su transporte o entrega.
  - Operaciones de paletización, etiquetado y precintado del pedido. Embalaje terciario: palés y contenedores. Tipos de palés y contenedores. Otros elementos y materiales del embalaje y protección de las mercancías para su expedición. Sobreembalaje. Elementos de protección de las mercancías. Etiquetado y precintado del pedido. Software de ayuda en la paletización y contenedorización.
- Organización de las unidades de carga según destinos y colocación en el vehículo. Software de planificación óptima del espacio de carga del vehículo.
- Recomendaciones de gestión de la calidad y de gestión ambiental. Verificaciones del pedido y optimización de unidades. Visibilidad y legibilidad en la señalización y etiquetado del pedido. Uso eficaz y eficiente de los embalajes: reducción, reciclaje y reutilización. Etiquetado ambiental para envases y embalajes.
- La informática aplicada al control de stock, preparación de pedidos y expedición de mercancías. Utilización de hojas de cálculo y de software de optimización de unidades de carga.

e) Manejo de transpaletas y carretillas elevadoras:

- Sistemas y medios técnicos de traslado y manipulación de mercancías. Vehículos de transporte manual. Vehículos mecánicos. Tipos de carretillas elevadoras. Transelevadores o RGB. Vehículos de guiado automático. Sistemas de transporte continuo. Transportadoras por rodillos. Elevadores de cargas pesadas.
- Normativa comunitaria y española de carretillas automotoras de manutención. Normativa desarrollada al amparo de la ley de prevención de riesgos laborales. Disposiciones mínimas de seguridad y salud: sobre la utilización, por los trabajadores, de los equipos de trabajo y sobre seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Normativa de Industria relativa aparatos de elevación y manutención. Marcado CE. Normas UNE relativas a las carretillas automotoras de manutención.
- Notas técnicas de prevención (NTP) del INSST sobre transpaletas y carretillas elevadoras.
- Utilización de los medios de manipulación de mercancías: transpaletas y carretillas elevadoras.
  - o Descripción general de una transpaleta y de una carretilla elevadora. Principales elementos de las transpaletas. Principales componentes de las carretillas elevadoras de horquilla. Sistemas de elevación. Tipos de mástiles, horquillas, cilindros hidráulicos, tableros portahorquillas y otros. Órganos de transmisión y batería. Formación específica para la conducción segura de las carretillas elevadoras y registro de autorizados por la empresa. Circunstancias y restricciones para conducir. Dispositivos y componentes de seguridad.
  - o Funcionamiento y condiciones de utilización de las transpaletas. Verificaciones previas y reglas en la conducción y circulación con transpaletas.
  - o Normas básicas para el manejo seguro de una carretilla elevadora. Verificaciones del entorno de trabajo: suelos, ventilación, entornos especiales. Verificaciones antes de arrancar. Mantenimiento. Hoja de revisión periódica de seguridad. Consignas y prohibiciones de manejo y circulación. Consignas y prohibiciones de carga y descarga.
  - o Puesta en marcha, circulación y maniobras en vacío. Puesta en marcha y detención de la carretilla. Maniobras en vacío: circulación en vacío, línea recta, frenado, curvas, pendientes, marcha adelante, marcha atrás. Organización de la circulación, señales y pictogramas de manipulación. Indicaciones de estacionamiento de la carretilla.
- Operaciones de carga y descarga con transpaletas y carretillas. Estabilidad de la carga y placa de carga. Placa de carga: información elemental según tipo de carretillas. Centro de gravedad de la carga. Concepto elemental y métodos para su determinación. Interacción entre el centro de gravedad y el de la carretilla. Triangulo de sustentación de la carretilla contrapesada convencional. Pérdida de estabilidad de la

carretilla descargada y cargada. Vuelco transversal y longitudinal: como evitarlos. Comportamiento dinámico y estático de la carretilla cargada y descargada: exceso de velocidad. Sobrecarga, carga mal colocada, aceleraciones, maniobras incorrectas. Maniobras con carga: circulación con carga, línea recta, frenado, curvas, pendientes, marcha adelante, marcha atrás. Operaciones de toma de carga y puesta en suelo. Operaciones de depósito y retirada de carga en altura. Acceso a vehículos en muelle: estabilización e inmovilización del vehículo, puente de conexión, pendiente, movimientos en el vehículo. Accesorios: compatibilidad y carga admisible.

- f) Normas de seguridad y prevención de riesgos en las operaciones de almacenaje:
- Medidas de prevención de accidentes y factores de riesgo en las operaciones de almacenaje.
    - o Medidas generales de seguridad y prevención de riesgos en los lugares de trabajo. Zonas de trabajo y almacenamiento, zonas de paso de peatones y zonas de circulación y de aparcamiento. Circulación con vehículos. Acceso a muelles de carga y descarga. Condiciones ambientales y de iluminación. Estrés térmico en almacenes. Señalización básica.
    - o Medidas de prevención de riesgos derivados del tipo de mercancías almacenadas. Mercancías peligrosas: productos químicos, materiales combustibles e inflamables, materiales pulverulentos. Mercancías pesadas y/o voluminosas. Mercancías perecederas: a temperatura ambiente y a temperatura controlada.
    - o Medidas de prevención de riesgos derivados de los sistemas fijos de almacenaje. Prevención de choques o golpes contra estructuras fijas. Prevención en las operaciones de montaje, desmontaje y cambios de estanterías. Mantenimiento de estructuras fijas. Actuación frente a una estantería dañada: señalización del riesgo.
    - o Medidas de prevención de riesgos derivados de la colocación en altura de mercancías. Apilamientos. Placas o carteles de indicación de cargas máximas por nivel. Prevención de hundimiento total o parcial de niveles de carga. Prevención de caídas totales o parciales de cargas en altura sobre zonas de trabajo y/o paso. Dispositivos de retención en estanterías. Normas de utilización de escaleras manuales.
    - o Medidas de prevención en la separación de cargas, preparación de pedidos y manipulación manual de cargas y exposición a posturas forzadas. Señalización de zonas trabajos de separación/preparación de pedidos. Prohibiciones generales: subida a estanterías y elevación de personas en carretillas elevadoras. Higiene postural en la manipulación manual de cargas: prevención de lumbalgias, hernias, pinzamientos en pies y manos. Cálculo del peso aceptable para el manejo manual de cargas. Prevención en caso de manipulación repetitiva. Prevención de cortes con

- herramientas, materiales de embalaje o sobreembalaje. Interpretación de la simbología básica en la presentación y manipulación de productos/mercancías.
- Mantenimiento del orden y limpieza en el almacén. Limpieza: métodos, equipos y materiales. Formulario de inspección de orden y limpieza. Operaciones de desinfección, desinsectación y desratización. Reciclaje de elementos desechables.
- Equipos de protección individual en almacenes.
- Actuación en caso de emergencia e incendio en un almacén. Plan de evacuación en caso de emergencia. Actuación en caso de emergencia e incendio. Tipos de extintores manuales y su ubicación. Comprobaciones periódicas de los extintores. Uso de extintores manuales. Interpretación de la simbología básica relacionada con los equipos de lucha contra incendios y de salvamento y socorro.
- Seguridad y prevención de riesgos en las operaciones con carretillas: Utilización de equipos de protección individual en carretillas. Símbolos y señales específicos. Acceso/descenso de la carretilla: utilización del sistema de retención, cabina o pórtico de seguridad, asiento y cinturón de seguridad y otros. Circulación con carretilla: velocidad de desplazamiento, sistemas de frenado, trayectoria, naturaleza del piso y estado del mismo, entre otros. Seguridad en el manejo de carretilla: transporte y elevación de la carga. Maniobras en espacio reducido. Circulación en rampas.
- Principales circunstancias y causas de accidentes.
  - Medidas de prevención de riesgos específicos. Prevención de riesgos de vuelco. Prevención de riesgos de choques entre vehículos y atrapamiento. Prevención de riesgos de choques contra objetos inmóviles. Prevención de riesgos de atropello de peatones. Prevención de riesgos de caídas de personas al subir o bajar. Prevención de riesgos de caídas de cargas transportadas y elevadas. Prevención de riesgos de incendio y explosión. Prevención de riesgos de ruido y vibraciones. Prevención de riesgos ergonómicos.
  - Precauciones en el transporte en entornos especiales: industria química, atmósferas explosivas, atmósferas pulverulentas, y otros.

**Módulo profesional: Mantenimiento básico de vehículos.**  
**Código: 1210**

Contenidos:

- a) Caracterización de los motores:
  - Tipos de motores. Gasolina, diésel, gas licuado, eléctricos e híbridos.
  - Componentes de los motores térmicos, eléctricos e híbridos: Descripción de los elementos fijos, descripción de los elementos móviles, elementos del sistema de distribución.
  - Número y distribución de los cilindros.

- Características, constitución y funcionamiento de los motores.
- Mantenimiento básico del motor del vehículo.
- Motores híbridos y eléctricos: Funcionamiento, fuente de alimentación. Ventajas.
- Documentación técnica inherente al montaje, al desmontaje y al mantenimiento programado.
- Mantenimiento preventivo.
- Gestión del mantenimiento.
- Sistema de lubricación.
- Necesidad y Principio de funcionamiento.
- Conjuntos y subconjuntos que componen el circuito:
- Elementos de un sistema de lubricación a presión.
- Clasificación y tipos de aceites, nomenclatura.
- Elementos principales que componen el circuito de engrase.
- Extracción y sustitución de los aceites y de los filtros.
- Mantenimiento: Comprobación periódica del nivel de aceite del cárter, sustitución periódica del aceite, sustitución periódica del filtro de aceite, limpieza del cárter. Prevención de posibles averías.
- Sistema de refrigeración.
- Elementos principales que componen el sistema de refrigeración: cámaras de agua, radiador, bomba de refrigeración, ventilador, termostato y elementos de control.
- Principio de funcionamiento: mezclas anticongelantes, extracción y sustitución de anticongelantes- refrigerantes. Juntas y selladores utilizados. Mantenimiento. Averías.
- Sistemas de encendido.
- Misión y Principio de funcionamiento.
- Elementos que constituyen el sistema. Batería. Sustitución de las bujías. Generador de energía (el alternador, puente rectificador y regulador).
- Sistema de Alimentación. Misión y funcionamiento. Tipos de inyección, elementos del sistema de alimentación.
- Circuito de alimentación de aire: nociones relativas a la sobrealimentación de motores.
- Circuito de alimentación de carburante: circuito de baja presión, circuito de alta presión (sistema mecánico, sistema regulado electrónicamente).
- Nociones generales de algunos tipos de carburante.
- Mantenimiento.
- Sistema de escape. Conducción económica. Necesidad del escape, características.
- Nociones sobre la contaminación atmosférica: tipos de gases producidos en la combustión y sus consecuencias. Gases no contaminantes, contaminantes no tóxicos, contaminantes tóxicos.
- Catalizadores. Sonda Lambda.
- Importancia de la conducción económica. Mejoras de la eficiencia en el funcionamiento de los vehículos.
- Sistema de caldeo de motores diésel. Principio de funcionamiento.
- Elementos que componen el circuito de calentamiento en motores diésel. Técnicas de sustitución de calentadores.
- Filtros: aire, gasolina, gasoil: composición y funcionamiento.

- Procesos de sustitución.
- Correas de servicio: tipos de correas. Procesos de sustitución, Durabilidad.
- b) Sistemas de dirección, suspensión y rodaje:
- Elementos del sistema de dirección. Dirección asistida. Geometría
  - Mantenimiento del sistema de dirección.
  - Tipos de suspensión.
  - Suspensión de eje rígido.
  - Suspensión independiente.
  - Principales componentes de los sistemas de suspensión: muelles, amortiguadores.
  - Principio de funcionamiento de los sistemas de suspensión.
  - Técnicas de desmontaje y montaje de amortiguadores y muelles.
  - Suspensión neumática.
  - Mantenimiento del sistema de suspensión.
  - Principio de funcionamiento del sistema de rodaje del vehículo.
  - Elementos que constituyen el sistema de rodaje.
  - Tipos y misión de ruedas. Características. Principales componentes de la rueda: llanta, cubierta y tapacubos. Nomenclatura de las ruedas. Tipos de rueda según la utilidad. Distintos gases inflado neumáticos.
  - Técnicas de desmontaje y montaje. Reparación de neumáticos y cámaras.
  - Técnicas y procesos de equilibrado de las ruedas. Equipos y herramientas utilizados.
  - Cuidados y mantenimiento: consejos respecto a la presión de inflado, desgaste, recomendaciones, cambio de rueda, cambios de medidas y mezclas de neumáticos, cadenas, mantenimiento de las ruedas.
- c) Sistemas de transmisión y frenos:
- Mecanismo de la caja de velocidades: estudio de ruedas dentadas, tipos de caja de velocidades (manual y automática), grupo divisor y grupo pospuesto planetario.
  - Principales conjuntos que componen los sistemas de transmisión de los vehículos: embragues, convertidores, cambios, árboles de transmisión, palieres y transmisiones, entre otros.
  - Embragues de fricción, sus elementos y sistemas de mando.
  - Embragues automáticos.
  - Embragues hidráulicos.
  - Convertidores, cambios, árboles de transmisión, palieres y transmisiones, entre otros.
  - Principio de funcionamiento de los sistemas de transmisión.
  - Tipos de sistemas de transmisión.
  - Transmisiones mecánicas.
  - Transmisiones automáticas
  - Técnicas de desmontaje y montaje de árboles de transmisión, juntas cardan, palieres y otros.
  - Mecanismo grupo cónico-diferencial.
  - Sistemas de regulación de deslizamiento- ASR.

- Aceites, grasas y valvulinas utilizadas en los sistemas de transmisión. Mantenimiento
  - Principio de funcionamiento de los sistemas de frenos: frenos de tambor y frenos de disco
  - Principales componentes de los sistemas de frenos. Elementos de fricción. Elementos de mando, mecánicos, hidráulicos y neumáticos.
  - Sistemas de accionamiento mecánico.
  - Sistemas de mejora de la eficacia del frenado: freno de socorro o de seguridad, freno de motor en el escape, retardadores o ralentizadores hidráulicos (hidrodinámicos), freno eléctrico, antibloqueo de ruedas -ABS.
  - Nuevas tecnologías.
  - Líquidos de frenos: niveles, extracción, reposición y sangrado del circuito de frenos.
- d) Sistemas eléctricos básicos de alumbrado, acústicos y de limpiaparabrisas del vehículo:
- Magnitudes eléctricas fundamentales: tensión, intensidad, resistencia y potencia. Unidades de medida eléctrica: voltio, amperio, ohmio, vatio.
  - Circuitos de alumbrado del vehículo: principio de funcionamiento. Conductores eléctricos, sistemas de mando, interruptores y reles y elementos de protección.
  - Elementos que constituyen los circuitos de alumbrado. Faros, pilotos y lámparas utilizadas en los vehículos.
  - Técnicas de sustitución y montaje de faros y pilotos.
  - Utilización del regloscopio para el reglaje de faros. Reglaje de faros básicos.
  - Legislación sobre el alumbrado que debe de llevar un vehículo de transporte.
  - Principio de funcionamiento de los sistemas acústicos.
  - Montaje y desmontaje de claxon y bocinas.
  - Circuitos analógicos, digitales, e indicadores ópticos y acústicos.
  - Legislación sobre el tono acústico y decibelios de la bocina que debe de cumplir un vehículo de transporte.
  - Sistemas de limpiaparabrisas y lavaparabrisas: principio de funcionamiento. Conjuntos que constituyen los sistemas. Sustitución de escobillas de limpiaparabrisas. Restitución del líquido del lavaparabrisas.
  - Interpretación de los esquemas de los circuitos eléctricos.
  - Polímetro, osciloscopio y máquina de auto-diagnos.
  - Circuitos eléctricos de ayuda a la conducción (limpiaparabrisas, limpiafaros, lunas térmicas, entre otros.)
- e) Revisiones previas a la puesta en marcha del vehículo:
- Revisiones estipuladas por los fabricantes de los vehículos antes de la prestación del servicio.
  - Revisiones de seguridad óptica y acústicas de los sistemas y que se manifiestan mediante indicadores ópticos y acústicos en el salpicadero: airbag, cinturones de seguridad y pretensores entre otras.
  - Verificación de funcionamiento de los sistemas de alumbrado.

- Comprobaciones de funcionamiento de los sistemas de seguridad y confortabilidad.
  - Anomalías detectadas que impiden la prestación de servicio en el transporte de viajeros y mercancías, mientras no se subsanen.
  - Cumplimentación de las hojas de incidencias de la revisión.
- f) Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:
- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mantenimiento básico de los vehículos: trabajos con frenos, trabajos en bancos de potencia de rodillos.
  - Riesgos inherentes al manejo de equipos y máquinas: soldadura y oxicorte, puentes elevadores, circuitos de aire comprimido, herramientas manuales y máquinas portátiles, trabajos con fluidos a elevada presión, elevación y manejo de cargas, equipos laser.
  - Factores físicos y químicos del entorno de trabajo: baterías, lavado, limpieza y desengrase
  - Prevención y protección colectiva.
  - Utilización de los equipos de protección individual: ropa y protección laboral.
  - Señalización en el taller.
  - Seguridad en el taller o hangar.
  - Gestión y protección ambiental.
  - Recogida, selección, almacenamiento y retirada de residuos.
  - Métodos/normas de orden y limpieza.
  - Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.
  - Sistemas de seguridad aplicados a los equipos y a las herramientas utilizados en el mantenimiento.
  - Normativa de protección ambiental.

**Módulo profesional: Primeros auxilios**  
**Código: 0020**

Contenidos:

- a) Valoración inicial de la asistencia en urgencia:
- Sistemas de emergencias.
  - Objetivos y límites de los primeros auxilios.
  - Marco legal, responsabilidad y ética profesional.
  - Tipos de accidentes y sus consecuencias.
  - Signos de compromiso vital en adulto, niño y lactante.
  - Métodos y materiales de protección de la zona.
  - Medidas de autoprotección personal. Inmunización. Normas de prevención contra la infección cruzada.
  - Botiquín de primeros auxilios.
  - Nociones sobre vendajes.
  - Prioridades de actuación en múltiples víctimas. Métodos de triajes simples.
  - Signos y síntomas de urgencias.
  - Valoración de nivel de consciencia. Lipotimia, síncope y coma.

- Toma de constantes vitales.
- Protocolos de exploración.
- Terminología médico-sanitaria en primeros auxilios.
- Protocolo de transmisión de la información. Aplicación de técnicas de soporte vital:
- Control de la permeabilidad de las vías aéreas.
- Resucitación cardiopulmonar básica. Niños/as y adultos. Aplicar el plan nacional de reanimación o resucitación.
- Desfibrilación externa semiautomática (DEA).
- Valoración del accidentado.
- Obstrucción de la vía aérea por un objeto (OVA). Localización de la obstrucción. Actuación en niños y adultos.

b) Actuación de primeros auxilios según el agente causal:

- Atención inicial en lesiones por agentes físicos:
- Traumatismos mecánicos: Heridas, fracturas, esguinces luxaciones hemorragias: externas, internas y por orificios naturales.
- Congelaciones e hipotermias.
- Quemaduras: Definición. Tipos de quemaduras según el agente causal (calor, electricidad y radiaciones). Valoración de la gravedad según extensión y profundidad. Deshidratación e insolación.
- Atención inicial por agentes químicos y biológicos.
- Atención Inicial por intoxicaciones: Definición. Vías de absorción de tóxicos en el cuerpo humano. Antídotos. Reacciones alérgicas.
- Atención inicial en patología orgánica de urgencias.
- Atención inicial por cuerpos extraños en oído, nariz y ojos.
- Atención inicial por mordeduras y picaduras de animales.
- Atención inicial por problemas cardiovasculares: Shock anafiláctico, angina de pecho, infarto agudo de miocardio
- Atención inicial por problemas del sistema nervioso: Fractura de cráneo, accidente vasculocerebral (AVC), convulsiones.
- Actuación limitada al marco de sus competencias.
- Aplicación de procedimientos de inmovilización y movilización.
- Evaluación de la necesidad de traslado.
- Posiciones de seguridad y espera.
- Técnicas de inmovilización.
- Técnicas de movilización.
- Confección de camillas y materiales de inmovilización. Aplicación de técnicas de apoyo psicológico y de autocontrol.
- Estrategias básicas de comunicación.
- Valoración del papel del primer interviniente.
- Técnicas facilitadoras de la comunicación interpersonal.
- Factores que predisponen a la ansiedad en situaciones de accidente o emergencias.

c) Prevención de accidentes infantiles:

- Domésticos
- En centros de Educación Infantil y otros centros de atención a la infancia.
- Accidentes de tráfico.

- Actividades al aire libre.

**Módulo profesional: Inglés**  
**Código: 0156**

Contenidos:

- a) Análisis de mensajes orales:
  - Comprensión de mensajes profesionales y cotidianos: Mensajes directos, telefónicos y radiofónicos, grabados. Terminología específica del área profesional.
  - Ideas principales y secundarias.
  - Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo y estilo indirecto, verbos preposicionales, verbos modales y otros.
  - Otros recursos lingüísticos. Funciones: gustos y preferencias, sugerencias, argumentaciones, instrucciones, acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.
  - Diferentes acentos de lengua oral.
  - Identificación de registros con mayor o menor grado de formalidad en función de la intención comunicativa y del contexto de comunicación.
  - Utilización de estrategias para comprender e inferir significados por el contexto de palabras, expresiones desconocidas e información implícita en textos orales sobre temas profesionales.
- b) Interpretación de mensajes escritos:
  - Predicción de información a partir de elementos textuales y no textuales en textos escritos sobre temas diversos.
  - Recursos digitales, informáticos y bibliográficos, para solucionar problemas de comprensión o para buscar información específica necesaria para la realización de una tarea.
  - Comprensión de mensajes, textos, artículos básicos profesionales y cotidianos.
  - Soportes telemáticos: fax, *e-mail* y burofax, entre otros.
  - Terminología específica del área profesional. Análisis de los errores más frecuentes.
  - Idea principal e ideas secundarias: identificación del propósito comunicativo, de los elementos textuales y de la forma de organizar la información distinguiendo las partes del texto.
  - Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, verbos preposicionales, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales y otros.
  - Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.
- c) Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad. Producción de mensajes orales:
  - Registros utilizados en la emisión de mensajes orales.
  - Terminología específica del área profesional.
  - Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones,

verbos preposicionales, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales y otros.

- Otros recursos lingüísticos. Finalidad: gustos y preferencias, sugerencias, argumentaciones, instrucciones, acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.
- Fonética. Sonidos y fonemas vocálicos y sus combinaciones y sonidos y fonemas consonánticos y sus agrupaciones.
- Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.

d) Mantenimiento y seguimiento del discurso oral:

- Conversaciones informales improvisadas sobre temas cotidianos y de su ámbito profesional. Participación. Opiniones personales. Intercambio de información de interés personal.
- Recursos utilizados en la planificación elemental del mensaje oral para facilitar la comunicación. Secuenciación del discurso oral.
- Toma, mantenimiento y cesión del turno de palabra.
- Apoyo, demostración de entendimiento y petición de aclaración, entre otros.
- Entonación como recurso de cohesión del texto oral: uso de los patrones de entonación.

e) Emisión de textos escritos:

- Elaboración de un texto. Planificación. Uso de las estrategias necesarias: ideas, párrafos cohesionados y revisión de borradores.
- Expresión y cumplimentación de mensajes y textos profesionales y cotidianos.
- Currículo vitae y soportes telemáticos: fax, e-mail y burofax, entre otros.
- Terminología específica del área profesional.
- Idea principal e ideas secundarias. Propósito comunicativo de los elementos textuales y de la forma de organizar la información distinguiendo las partes del texto.
- Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, verbos preposicionales, verbos modales, locuciones, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo y estilo indirecto. Nexos: *because of, since, although, even if, in spite of, despite, however, in contrast* y otros.
- Secuenciación del discurso escrito: *first, after, then, finally*. Derivación: sufijos para formar adjetivos y sustantivos.
- Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado y consecuencia.
- Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.

f) Coherencia textual:

- Adecuación del texto al contexto comunicativo. Tipo y formato de texto.
- Variedad de lengua. Registro.
- Selección léxica, de estructuras sintácticas y de contenido

- relevante.
  - Inicio del discurso e introducción del tema. Desarrollo y expansión:
  - ejemplificación y conclusión y/ o resumen del discurso.
  - Uso de los signos de puntuación.
  - Escritura, en soporte papel y digital, de descripciones de experiencias profesionales y acontecimientos, narración de hechos reales o imaginados, correspondencia, informes, resúmenes, noticias o instrucciones, con claridad, lenguaje sencillo y suficiente adecuación gramatical y léxica.
  - Elementos gráficos para facilitar la comprensión: ilustraciones, tablas, gráficos o tipografía y en soporte papel y digital.
- g) Identificación e interpretación de los elementos culturales más significativos de los países de lengua extranjera (inglesa):
- Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.
  - Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socioprofesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.
  - Reconocimiento de la lengua extranjera para profundizar en conocimientos que resulten de interés a lo largo de la vida personal y profesional.
  - Uso de registros adecuados según el contexto de la comunicación, el interlocutor y la intención de los interlocutores.
  - Interés por la buena presentación de los textos escritos tanto en soporte papel como digital, con respeto a las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas.

**Módulo profesional: Formación y orientación laboral**  
**Código: 1211**

Contenidos:

- a) Búsqueda activa de empleo:
- La formación permanente como vía para el empleo. La Formación Profesional.
  - Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico en Conducción de vehículos de transporte por carretera.
  - Análisis de los intereses, aptitudes, actitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
  - El mercado laboral en España y en la Región de Murcia. Tendencias: profesiones con demanda y profesiones en receso.
  - Itinerarios formativos: fijación de objetivos y medios para alcanzarlos.
  - Identificación de itinerarios formativos relacionados con el técnico en Conducción de vehículos de transporte por carretera.
  - Definición y análisis del sector profesional del técnico en conducción de vehículos de transporte por carretera
  - Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.

- Fuentes de información.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Herramientas informativas.
- Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional. El autoempleo en este sector.
- El proceso de toma de decisiones.

b) Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Equipos de trabajo: concepto y características.
- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Equipos en el sector del transporte por carretera, en la conducción de vehículos, según las funciones que desempeñan.
- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los posibles roles de sus integrantes.
- Definición de conflicto: tipos, características, fuentes y etapas.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: negociación, mediación, conciliación y arbitraje.
- La motivación en los equipos de trabajo. Importancia y técnicas.

c) Contrato de trabajo:

- El Derecho del Trabajo. Concepto, objeto, fuentes.
- Intervención de los poderes públicos y agentes sociales en las relaciones laborales.
- Análisis de la relación laboral individual. Elementos
- Relaciones laborales de carácter especial y actividades excluidas del Derecho Laboral.
- El contrato de trabajo. Concepto, elementos y eficacia. El período de prueba.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Condiciones de trabajo:
  - o Tiempo de trabajo y períodos de descanso.
  - o Salario y garantías salariales.
- El recibo de salarios. Concepto. Elementos que lo integran. Complimentación. Calculo de bases y cuotas de cotización.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Representación de los trabajadores.
- La negociación colectiva. Concepto, objetivos e importancia.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del técnico en conducción de vehículos de transporte por carretera.
- Situaciones de conflicto colectivo, huelga y cierre patronal.
- Nuevos entornos de organización del trabajo: subcontratación, teletrabajo, entre otros.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales, entre otros.

d) Seguridad Social, empleo y desempleo:

- El Sistema de la Seguridad Social. Concepto y finalidad.

- Estructura del Sistema de la Seguridad Social. Régimen general y regímenes especiales.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- La acción protectora de la Seguridad Social. Principales contingencias y prestaciones.
- Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo. Duración y cálculo de prestaciones.

e) Evaluación de riesgos profesionales:

- La cultura preventiva en la empresa.
- Trabajo y salud. Valoración de la relación entre trabajo y salud: los riesgos profesionales. Análisis de factores de riesgo:
  - o Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad
  - o Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales
  - o Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico- sociales. Carga de trabajo, fatiga e insatisfacción laboral.
- Condiciones de trabajo y riesgos específicos en el sector del transporte por carretera en la función de la conducción de vehículos.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgos detectadas.
- Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
- La siniestralidad laboral en España y en la Región de Murcia.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.

f) Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Gestión de la prevención en la empresa. Modalidades de organización preventiva.
- Documentación de la prevención en la empresa.
  - o El Plan de Prevención de riesgos laborales.
  - o La evaluación de riesgos.
  - o Planificación de la prevención en la empresa.
  - o Notificación y registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Principales índices estadísticos de siniestralidad.
  - o El control de la salud de los trabajadores.
- La gestión de la prevención en la empresa.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.

- Representación de los trabajadores en materia preventiva.
  - Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- g) Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:
- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva. Señalización de seguridad.
  - Protocolo de actuación ante una situación de emergencia. Simulacros
  - Primeros auxilios: principios básicos de actuación.

### **Módulo profesional: Empresa e iniciativa emprendedora**

**Código: 1212**

Contenidos:

- a) Iniciativa emprendedora:
- La iniciativa emprendedora como motor de la economía. La cultura emprendedora.
  - Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad, formación, capacidad de colaboración y de asumir riesgos, entre otros.
  - La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme relacionada con la conducción de vehículos de transporte por carretera.
  - La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector del transporte por carretera en las funciones de conducción de vehículos.
  - Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en el sector de la conducción de vehículos de transporte por carretera (materiales, tecnología y organización de la producción, entre otros). Emprendedores e innovación en la Región de Murcia. Programas de apoyo.
  - El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
  - Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito del transporte por carretera en la función de conducción de vehículos.
- b) La empresa y su entorno:
- Concepto, objetivos y funciones básicas de la empresa.
  - La empresa como sistema y organización.
  - Cultura y ética empresarial. La imagen corporativa de la empresa.
  - La empresa y su entorno: general y específico.
  - Análisis del entorno general de una “pyme” relacionada con la conducción de vehículos de transporte por carretera.
  - Análisis del entorno específico de una “pyme” relacionada con la conducción de vehículos de transporte por carretera.
  - Relaciones de una “pyme” de este sector profesional con su entorno.
  - Relaciones de una “pyme” del sector del transporte por carretera en las funciones de conducción de vehículos con el

conjunto de la sociedad.

- La responsabilidad social de la empresa. El balance social. Costes y beneficios sociales derivados de la actividad empresarial.
- Balance social de una empresa dedicada al sector del transporte por carretera en las funciones de conducción de vehículos. Principales costes y beneficios sociales que implican.

c) Creación y puesta en marcha de una empresa.

- La empresa y el empresario. Tipos de empresa. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Plan de empresa: concepto y contenido.
- La idea de negocio como origen de la actividad empresarial.
- La idea de negocio en el ámbito del sector del transporte por carretera en las funciones de conducción de vehículos.
- Plan de empresa: concepto y contenido.
- El estudio de mercado. Plan de Marketing.
- Plan de producción.
- Plan de personal: los recursos humanos en la empresa.
- Estudio de viabilidad económica y financiera. Ingresos y costes.
- Fuentes de financiación: propias y ajenas. Ayudas para la creación de empresas. Previsiones de tesorería, cuenta de resultados y balance. Análisis de la información contable: solvencia, liquidez y rentabilidad, entre otros.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una "pyme" relacionada con el servicio de transporte de carretera.
- Elección de la forma jurídica. Modalidades. Criterios de elección. El empresario individual. Las sociedades. Comunidades de Bienes. Las franquicias como opción empresarial.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa. La ventanilla única empresarial. Gestión de ayudas y subvenciones.
- La fiscalidad en las empresas. Obligaciones fiscales de las empresas. Impuestos que afectan a las empresas: IRPF, Impuesto de Sociedades, I.V.A y otros. Nociones básicas y calendario fiscal. Obligaciones fiscales de una empresa relacionada con el sector.

d) Función administrativa.

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Análisis de la información contable.
- Documentos de la gestión administrativa de una empresa: pedido, albarán, factura y otros. Documentos de pago: letra de cambio, cheque y pagaré y otros.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Gestión administrativa de una empresa de transporte por carretera en la función de conducción de vehículos.
- Plan de empresa: idea de negocio, plan de marketing, plan de producción, recursos humanos, estudio de viabilidad económica y financiera, elección de la forma jurídica, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

- Aplicaciones informáticas para la creación y puesta en marcha de una empresa.

### **Módulo profesional: Formación en centros de trabajo**

**Código: 1213**

Contenidos:

- a) Identificación de la estructura y organización empresarial:
  - Estructura y organización empresarial del sector de la conducción de vehículos de transporte por carretera.
  - Actividad de la empresa y su ubicación en este sector profesional.
  - Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
  - Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización.
  - Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
  - Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo.
  - Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo. Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.
- b) Aplicación de hábitos éticos y laborales:
  - Actitudes personales: empatía, puntualidad.
  - Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad. Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.
  - Jerarquía en la empresa. Comunicación con el equipo de trabajo.
  - Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.
  - Reconocimiento y aplicación de las normas internas de la empresa, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros.
- c) Verificación del estado del vehículo y de sus mecanismos auxiliares:
  - Manual técnico del vehículo e instrucciones o recomendaciones de la empresa. Interpretación de la lectura o indicaciones de los testigos del panel de control. Comprobación de los niveles de los distintos fluidos.
  - Comprobación de presiones.
  - Interpretación de las especificaciones técnicas del vehículo.
  - Comprobación del funcionamiento de los equipos y sistemas auxiliares del vehículo.
  - Registro de control de las actividades de mantenimiento.
  - Normativa de seguridad, prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
- d) Realización de operaciones de conducción de vehículos destinados al transporte de mercancías y viajeros por carretera:
  - Preparación de la documentación necesaria.
  - Incorporación a la circulación de forma progresiva y segura.

- Manejo diestro y hábil de los mandos, mecanismos y dispositivos del vehículo.
  - Realización de una conducción segura según las normas de circulación y seguridad vial.
  - Adaptación de la conducción a las circunstancias externas de la circulación, estado de la vía y condiciones atmosféricas.
  - Operaciones de circulación en función de las características del vehículo y de la seguridad de la carga o comodidad de los pasajeros.
  - Realización de las maniobras demandadas en el proceso de conducción de forma segura y eficaz.
  - Aplicación de la normativa de tiempo de trabajo, conducción y descanso en la elaboración de la ruta.
  - Cumplimiento del plan de viaje.
- e) Realización de operaciones de carga y descarga de mercancías:
- Comprobación del estado de las mercancías en la recogida y entrega de las mismas. Anotación y comunicación de anomalías cuando se produzcan.
  - Manipulación de los medios utilizados para la carga y descarga. Preparación del vehículo.
  - Realización de la estiba y desestiba y sujeción de las mercancías. Optimización del espacio del vehículo para la carga.
  - Señalización de la carga según normativa.
  - Aplicación de la normativa vigente en el transporte de mercancías peligrosas, perecederas o de animales vivos, según proceda.
  - Aplicación de las normas de seguridad, prevención de riesgos y protección ambiental.
- f) Realización de operaciones relacionadas con el servicio de pasajeros o usuarios: Actitud atenta y respetuosa en la relación con las personas.
- Resolución de quejas o incidencias con precisión y claridad. Comunicación clara y concisa.
  - Interpretación clara de la función del libro u hoja de reclamaciones. Tramitación eficiente, a la empresa, de quejas o reclamaciones.
  - Aplicación de las tarifas establecidas en la tramitación de cobros. Aplicación de técnicas de comunicación en la relación con usuarios.
  - Aplicación de normas establecidas para facilitar el acceso y la salida de pasajeros o usuarios.
- g) Realización de operaciones de organización y funcionamiento del almacén:
- Realización de operaciones de recepción, carga, descarga y expedición de mercancías.
  - Anotación de las operaciones realizadas en los sistemas (manuales o informáticos) de registro y control del almacén.
  - Selección y clasificación de mercancías para preparar pedidos. Realización de operaciones de empaquetado y embalado de mercancías. Interpretación de las órdenes de movimiento de mercancías.
  - Manejo de carretillas manuales y automotoras.

- Identificación de la zona de almacenaje. Interpretación de la documentación anexa o de las etiquetas de las mercancías.
- Realización de estiba y desestiba de cargas a diferentes alturas.
- Observación de las normas de seguridad y prevención de riesgos en el desarrollo de las diferentes operaciones.

BORRADOR

**ANEXO II**  
**ESTRUCTURA DEL MÓDULO PROFESIONAL DE INGLÉS TÉCNICO PARA**  
**CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE POR CARRTERA,**  
**INCORPORADO POR LA REGIÓN DE MURCIA**

**Módulo Profesional: Inglés técnico para Conducción de vehículos de transporte por carretera.**

**Código: M113**

## **INTRODUCCIÓN**

Los retos que se derivan de la pertenencia a la Unión Europea y de la globalización del mundo laboral requieren el dominio de una lengua extranjera para asegurar el acceso al mercado de trabajo de los estudiantes de la Región de Murcia en las mejores condiciones posibles. Las relaciones profesionales dentro de esta esfera precisan el dominio de una lengua extranjera como vehículo de comunicación lo que aconseja la implantación de esta disciplina dentro de los planes de estudio de los Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior.

El módulo profesional Lengua Extranjera: Inglés tiene como referencia las directrices marcadas en el “Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación”.

La intención del módulo es permitir a los alumnos utilizar el idioma de manera adecuada tanto en la vertiente oral como en la escrita, en situaciones cotidianas relacionadas con sus necesidades profesionales, en interacción con otros hablantes o en la producción y comprensión de textos ya sean de interés general, o relacionados con su familia profesional.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

### **1. Utiliza la lengua oral para interactuar en situaciones habituales de comunicación y en situaciones propias del perfil profesional.**

#### **Criterios de evaluación:**

- Participa espontáneamente en conversaciones relacionadas con situaciones habituales o de interés así como con situaciones propias de su ámbito profesional.
- Utiliza las estrategias necesarias para resolver las dificultades durante la interacción.
- Identifica elementos de referencia y conectores e interpreta la cohesión y coherencia de los mismos.
- Expresa con fluidez descripciones, narraciones, explicaciones, opiniones, argumentos, planes, deseos y peticiones en cualquier contexto cotidiano.
- Comprende información general e identifica detalles relevantes en mensajes emitidos cara a cara o material emitido por los medios de comunicación sobre temas habituales o de interés personal así como sobre temas propios de su familia profesional siempre que la articulación de la lengua sea clara y relativamente lenta.
- Utiliza los conocimientos adquiridos sobre el sistema lingüístico estudiado tanto en la pronunciación de sus mensajes como en la comprensión de los ajenos.

### **2. Comprende textos escritos de interés general o relacionados con la profesión.**

#### **Criterios de evaluación:**

- Encuentra información específica en textos claros y en lengua estándar de un área conocida.
- Comprende la información general y específica e identifica el propósito comunicativo de textos de diversos géneros.

- Identifica la estructura de la información en los textos técnicos relacionados con su área de trabajo.
- Utiliza el contexto para localizar una información determinada.
- Utiliza fuentes diferentes con el fin de recabar una información necesaria para la realización de una tarea.
- Utiliza los conocimientos adquiridos sobre el sistema lingüístico estudiado para la comprensión de los textos.

### **3. Escribe textos con fines diversos y sobre temas conocidos y temas relacionados con la profesión respetando los elementos de cohesión y coherencia.**

#### **Criterios de evaluación:**

- Produce textos continuados y marca la relación entre ideas con elementos de cohesión y coherencia.
- Utiliza las estructuras y el léxico adecuado en los escritos profesionales: cartas, emails, folletos, documentos oficiales, memorandos, respuestas comerciales y cualquier otro escrito habitual en su ámbito laboral.
- Expresa descripciones, narraciones, explicaciones, opiniones, argumentos, planes, deseos y peticiones en contextos conocidos.
- Toma notas, resume y hace esquemas de información leída o escuchada.
- Respeta las normas de ortografía y puntuación.
- Presenta sus escritos de forma clara y ordenada.
- Utiliza los conocimientos adquiridos sobre el sistema lingüístico estudiado para la elaboración de los textos.

### **4. Valora la importancia del inglés como instrumento para acceder a la información y como medio de desarrollo personal y profesional.**

#### **Criterios de evaluación:**

- Identifica y muestra interés por algunos elementos culturales o geográficos propios de los países y culturas donde se habla la lengua extranjera que se presenten de forma explícita en los textos con los que se trabaja.
- Valora la lengua extranjera como instrumento de comunicación en los contextos profesionales más habituales.
- Muestra interés e iniciativa en el aprendizaje de la lengua para su enriquecimiento personal.
- Utiliza las fórmulas lingüísticas adecuadas asociadas a situaciones concretas de comunicación: cortesía, acuerdo, desacuerdo, etc.

## **CONTENIDOS**

### **1. Uso de la lengua oral**

- Participación en conversaciones que traten sobre su área de trabajo o sobre asuntos cotidianos.
- Fórmulas habituales para iniciar, mantener y terminar situaciones comunicativas propias de su familia profesional: presentaciones, reuniones, entrevistas, llamadas telefónicas, etc.
- Identificación de elementos de referencia y conectores e interpretación de la cohesión y coherencia de los mismos.
- Uso adecuado de fórmulas establecidas asociadas a situaciones de comunicación oral habituales o de interés para el alumno.
- Escucha y comprensión de información general y específica de mensajes emitidos cara a cara o por los medios audiovisuales sobre temas conocidos.
- Producción oral de descripciones, narraciones, explicaciones, argumentos, opiniones, deseos, planes y peticiones expresados de manera correcta y coherente.

- Resolución de los problemas de comprensión en las presentaciones orales mediante el uso de estrategias: ayuda del contexto, identificación de la palabra clave, y de la intención del hablante.
- Producción de presentaciones preparadas previamente sobre temas de su profesión y expresadas con una adecuada corrección gramatical, pronunciación, ritmo y entonación.

## **2. Uso de la lengua escrita**

- Comprensión de información general y específica en textos de diferentes géneros sobre asuntos cotidianos y concretos y sobre temas relacionados con su campo profesional.
- Técnicas de localización y selección de la información relevante: lectura rápida para la identificación del tema principal y lectura orientada a encontrar una información específica.
- Uso de elementos lingüísticos y no lingüísticos para la inferencia de expresiones desconocidas.
- Uso y transferencia de la información obtenida a partir de distintas fuentes, en soporte papel o digital, para la realización de tareas específicas.
- Composición de textos de cierta complejidad sobre temas cotidianos y de temas relacionados con su familia profesional utilizando el léxico adecuado, los conectores más habituales y las estrategias básicas para la composición escrita: planificación, textualización y revisión.
- Uso de las estructuras y normas de los escritos propios del campo profesional: cartas, informes, folletos, emails, pedidos y respuestas comerciales, memorandos, currículum y otros.
- Uso correcto de la ortografía y de los diferentes signos de puntuación.
- Interés por la presentación cuidada de los textos escritos, en soporte papel o digital.

## **3. Aspectos socioprofesionales**

- Valoración del aprendizaje de la lengua como medio para aumentar la motivación al enfrentarse con situaciones reales de su vida profesional.
- Interés e iniciativa en la comunicación en lengua extranjera en situaciones reales o simuladas.
- Reconocimiento del valor de la lengua para progresar en la comprensión de la organización empresarial.
- Identificación y respeto hacia las costumbres y rasgos culturales de los países donde se habla la lengua extranjera.
- Uso apropiado de fórmulas lingüísticas asociadas a situaciones concretas de comunicación: cortesía, acuerdo, discrepancia, etc.

## **4. Medios lingüísticos utilizados**

- Uso adecuado de expresiones comunes y del léxico propio de la familia profesional.
- Uso adecuado de expresiones comunes y del léxico propio asociado a situaciones habituales de comunicación: describir (personas, rutinas, intereses, objetos y lugares), expresar gustos y preferencias, comparar, contrastar y diferenciar entre datos y opiniones, describir experiencias, costumbres y hábitos en el pasado, expresar procesos y cambios, expresar planes, predecir acontecimientos, expresar obligación y ausencia de obligación, necesidad, capacidad, posibilidad, deducciones a acciones presentes y pasadas, expresar causa, consecuencia y resultado.
- Uso adecuado de elementos gramaticales: revisión y ampliación del uso de los tiempos verbales, usos del infinitivo y el gerundio después de ciertos verbos, preposiciones y como sujeto, *phrasal verbs*, conectores y marcadores del discurso,

oraciones temporales y condicionales, revisión del comparativo y superlativo, estilo indirecto, voz pasiva, oraciones de relativo y verbos modales.

- Pronunciación de fonemas de especial dificultad.
- Reconocimiento y producción autónoma de diferentes patrones de ritmo, entonación y acentuación de palabras y frases.

## **ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para responder a las necesidades comunicativas en lengua extranjera propias del título.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar todos los objetivos generales del ciclo formativo y las competencias del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo deberán considerar los siguientes aspectos:

a. El alumno debe ser el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que conlleva que el diseño y desarrollo del programa y los materiales estarán determinados por las necesidades comunicativas del alumno.

b. Es fundamental, por tanto, llevar a cabo un análisis de cuáles son las necesidades del sector propio de su familia profesional, así como un estudio de las situaciones en las que el alumno tendrá que utilizar la lengua.

c. Teniendo en cuenta estos principios y la duración del módulo, resulta aconsejable plantear, desde el punto de vista metodológico, la adopción de enfoques comunicativos, y más específicamente los basados en “tareas” (*Task-Based Language Teaching*) a la hora de concretar el currículo. Estas aproximaciones plantean clases en las que el alumno desarrolla una serie de tareas en las que sólo se presta una atención consciente al aspecto lingüístico si es necesario para el desarrollo de la actividad. Lo importante es, que el alumno desarrolle su competencia comunicativa poniendo en práctica las destrezas básicas y que la actividad no la realice de una forma mecánica, sino espontánea, natural y creativa. La puesta en práctica de esta metodología resultará particularmente útil para los alumnos del ciclo formativo, ya que necesitan la lengua inglesa como un medio a través del cual realizan unas actividades académicas o profesionales. Con este enfoque se refuerza la conexión entre las tareas de clase y las que el estudiante desempeñará en su trabajo, lo que indudablemente potencia su interés y motivación.

### ANEXO III

#### ORGANIZACIÓN ACADÉMICA Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL

<b>CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO EN CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE POR CARRETRA</b>			
<b>CLAVE/MÓDULO PROFESIONAL</b>	<b>HORAS CURRÍCULO</b>	<b>HORAS SEMANALES</b>	
		<b>PRIMER CURSO</b>	<b>SEGUNDO CURSO</b>
1210. Mantenimiento básico de vehículos	165	5	
1204. Conducción inicial.	250	8	
1206. Entorno normativo, económico y social del transporte.	160	5	
0156. Inglés (*)	130	4	
1209. Operaciones de almacenaje	165	5	
1211. Formación y orientación laboral.	90	3	
1207. Servicio de transporte de mercancías.	125		6
1208. Servicio de transporte de viajeros.	85		4
1205. Conducción racional y segura.	215		10
0020. Primeros auxilios (*)	65		3
M113. Inglés Técnico para conducción de vehículos de transporte por carretera.	90		4
1212. Empresa e iniciativa emprendedora	60		3
1213. Formación en centro de trabajo. (**)	400		
<b>Total horas currículum</b>	<b>2000</b>		
<b>Total horas semanales por curso</b>		<b>30 (1º, 2º y 3º trimestres)</b>	<b>30 (1º y 2º trimestres)</b>

(\*) Módulos profesionales transversales a otros títulos de Formación Profesional.

(\*\*) Este módulo profesional se desarrolla en el segundo curso del ciclo formativo, en su tercer trimestre.

## ANEXO IV

### ESPECIALIDADES Y TITULACIONES DEL PROFESORADO CON ATRIBUCIÓN DOCENTE EN EL MÓDULO PROFESIONAL INCORPORADO AL CICLO FORMATIVO POR LA REGIÓN DE MURCIA

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO	REQUISITOS
Inglés técnico para Conducción de vehículos de transporte por carretera	- Organización y gestión comercial.	- Catedrático/ Profesor de Enseñanza Secundaria	Los establecidos para el nivel B2 en el Anexo del Decreto 43/2015 de 27 de marzo, por el que se establece un sistema de reconocimiento de la competencia en lenguas extranjeras en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y se crea la comisión de reconocimiento de niveles de competencia en lenguas extranjeras, modificado por el Decreto 165/2019, de 6 de septiembre de 2019. Nivel B2
	- Inglés	- Catedrático/ Profesor de Enseñanza Secundaria	

### TITULACIONES REQUERIDAS PARA IMPARTIR EL MÓDULO PROFESIONAL INCORPORADO AL CICLO FORMATIVO POR LA REGIÓN DE MURCIA EN LOS CENTROS DE TITULARIDAD PRIVADA

MÓDULO PROFESIONAL	TITULACIONES	REQUISITOS
- Inglés técnico para Conducción de vehículos de transporte por carretera	- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes a efectos de docencia	Los establecidos para el nivel B2 en el Anexo del Decreto 43/2015 de 27 de marzo, por el que se establece un sistema de reconocimiento de la competencia en lenguas extranjeras en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y se crea la comisión de reconocimiento de niveles de competencia en lenguas extranjeras, modificado por el Decreto 165/2019, de 6 de septiembre de 2019. Nivel B2.
	- Licenciado en Traducción e Interpretación de la Lengua Inglesa - Licenciado en Filología Inglesa	

## ANEXO V

### ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS

#### Espacios:

Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup>	
	30 alumnos	20 alumnos
Aula polivalente	60	40
Taller almacén	120	90
Espacio cerrado al tráfico para prácticas (*)	-	-
Taller de mantenimiento del vehículo	120	90
Aula de simulación (*)	60	40

(\*) Espacio singular, no necesariamente ubicado en el Centro de Formación ni perteneciente al mismo.

#### Equipamientos mínimos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<p>Equipos audiovisuales.                      PCs instalados en red.                      Ordenador con DVD.                      Impresora.                      Cañón de proyección.                      Conexión a Internet.                      Pantalla de proyección.                      Biblioteca técnica e informática.                      Tacógrafo analógico y digital o sistemas o programas de simulación de estos equipos.                      Máquinas canceladoras y expendedoras de billetes.                      Botiquín de primeros auxilios.                      Maniquí de reanimación cardiopulmonar.</p>
Espacio cerrado al tráfico para prácticas	<p>Un vehículo a motor equipado con dobles mandos destinado al transporte y cuyo número de asientos incluido el del conductor no sea superior a 5 plazas ni que su MMA sea superior a los 2000 Kg.                      Un vehículo adaptado al transporte de viajeros cuyo número de plazas no sea inferior a 15, incluida la del conductor, con los repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente y que esté equipado con dobles mandos (para permiso D1).</p>

	<p>Un vehículo autobús de una longitud no inferior a 12 m, con los repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente, que esté equipado con dobles mandos (para permiso D).</p> <p>Vehículo adaptado al transporte de mercancías cuya características técnicas en cuanto a masas y dimensiones no sean inferiores a: 6 Tn de M.M.A, 6 m de longitud, equipado con dobles mandos y repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente (para permiso C1).</p> <p>Conjunto de vehículos (para permiso C1+E) compuesto por:</p> <p>Un vehículo destinado al transporte de mercancías de características técnicas de MMA no inferior a 6 Tn y una longitud no inferior a 6 m.</p> <p>Un remolque de MMA no inferior a 3 Tn. El conjunto debe tener una longitud no inferior a 10 m.</p> <p>Un camión rígido con carrozado TIR, tauliner o semitauliner, no inferior a 18 Tn. de M.M.A, ni inferior a 10 m de longitud con una anchura de 2,55 m, equipado con dobles mandos con los repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente (para permiso C).</p> <p>Un tren de carretera o vehículo articulado (trailer, para permiso C+E) de M.M.A. no inferior a 36 Tn. con los repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Para tren de carretera: Un camión rígido de dos o tres ejes con carrozado TIR, tauliner, semitauliner o caja cerrada, con una anchura no inferior a 2,55 m, equipado con dobles mandos y autorizado para arrastrar remolques y no semirremolques.</li><li>Un remolque de dos ejes como mínimo, de anchura no inferior a 2.55 m., cuya longitud no sea inferior a 7 m o que la longitud del conjunto no sea inferior a 16 m.</li><li>- Para vehículo articulado: Un tractor-camión equipado con dobles mandos.</li><li>Un vehículo semirremolque, de anchura no inferior a 2.55 m de dos ejes como mínimo, de forma que la longitud del conjunto no sea inferior a 15 m.</li><li>Un vehículo a motor, equipado con dobles mandos, destinado al transporte de mercancías y cuya MMA comprenda entre 3000 y 3500 Kg. con los repuestos y accesorios exigidos por la normativa vigente.</li><li>Un vehículo a motor equipado con dobles</li></ul>
--	--

	<p>mandos destinado al transporte de viajeros y cuyo número de asientos incluido el del conductor no sea inferior a 7 y no exceda de 9 con los repuestos y accesorios exigidos por la normativa vigente.</p> <p>Un vehículo a motor equipado con dobles mandos destinado al transporte y cuyo número de asientos incluido el del conductor no sea superior a 5 plazas ni que su MMA sea superior a los 2000 Kg.</p>
<p>Taller de mantenimiento del vehículo</p>	<p>Bancos de trabajo con tornillos.  Equipo de herramientas de metrología.  Comprobador de baterías.  Polímetros digitales.  Osciloscopios digitales específicos de automoción.  Pinza inductiva para corriente continua.  Equipos didácticos de electricidad y electrónica.  Carro de herramientas electromecánico.  Lavadora de piezas por inmersión.  Panel simulador control estabilidad.  Panel simulador control de tracción.  Panel simulador frenos ABS y EBV.  Panel simulador transmisiones automáticas.  Equipo de herramientas específicas de automoción.  Línea pre-ITV.  Compresor sistemas <i>Mac Persson</i>.  Juegos de extractores.  Comprobador presiones hidráulicas.  Alineador de dirección.  Desmontador de neumáticos.  Equilibradora de ruedas electrónica.  Equipo de diagnosis.  Analizador de 4 gases y opacímetro.  Desmontador de neumáticos.  Elevador de dos columnas.  Gatos hidráulicos de carretilla.  Equipo de purga de sistema de frenos.  Maquetas de motores y de sistemas y circuitos del motor. Motores diésel.  Cajas de cambios: manual y automáticas.  Un diferencial de vehículo, conjunto grupo cónico y caja diferencial.  Regloscopio.  Cargador-arrancador de baterías.  Maqueta de instalación eléctrica del vehículo.  Panel simulador de luces y circuitos eléctricos auxiliares.  Vehículos completos.  Un sistema de embrague / Sistema de freno hidráulico con doble circuito.  Sistema de freno por aire comprimido.</p>
<p>Taller Almacén</p>	<p>Estanterías convencionales.  Carga paletizada en cantidad suficiente.</p>

	Carretilla elevadora eléctrica de mínimo de 1500 kg de capacidad de carga. Transpaleta manual. Carretilla de mano. Flejadora y ractiladora manuales. Lector de código de barras.
Aula de simulación	Un simulador de conducción de alto nivel.

BORRADOR