



## Región de Murcia

### CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTES

**DECRETO Nº xx/2019, DE xx DE 2019, DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTES, POR EL QUE SE APRUEBA EL CURRÍCULO DE ÁREAS Y MATERIAS DEL BLOQUE DE ASIGNATURAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA DE DISEÑO PROPIO DE LOS CENTROS EDUCATIVOS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA.**

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, considerando la conveniencia de dotar a los centros escolares de una mayor capacidad para organizar su oferta educativa, establece en su artículo 120 y siguientes que los centros educativos, en el ejercicio de su autonomía, pueden adoptar experimentaciones, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia y ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de áreas o materias, en los términos que establezcan las Administraciones educativas.

Conforme al Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, y el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, es competencia de las Administraciones educativas establecer los contenidos, los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables relativos a las materias del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica. En su virtud, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en el Decreto 198/2014, de 5 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia; en la Orden de 20 de noviembre de 2014, de la Consejería de Educación, Cultura y Universidades por la que se regula la organización y la evaluación en la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia; y en el Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, ha establecido ya materias del bloque de libre configuración autonómica y ha previsto la posibilidad de que los centros presenten propuestas de currículos de otras materias dentro de este bloque, en ambas etapas, para su aprobación, en su caso, por la Consejería competente en materia de educación.

El Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, establece en su artículo 8.4 que “los alumnos y alumnas podrán cursar una o varias áreas más en el bloque de asignaturas de libre configuración autonómica, en función de la regulación y de la programación de la oferta educativa que establezca cada Administración educativa y, en su caso, de la oferta de los centros docentes”.

El artículo 27.5 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, contempla para el Bachillerato la posibilidad de que los centros docentes puedan ofertar una materia de libre configuración autonómica de diseño propio.

El Decreto 198/2014, de 5 de septiembre, señala en el artículo 7.8.b) que en los cursos cuarto, quinto y sexto de la etapa, los centros docentes podrán ofertar, entre otras, un área propuesta por el propio centro. Para ello, deberán contar con autorización de la Consejería competente en materia de educación. En el artículo 7.10 se especifica que la solicitud de autorización de esa área deberá ir acompañada de una justificación, la correspondiente propuesta de contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje, así como de la aprobación por el Claustro de profesores. Una vez analizada la propuesta, la Administración educativa aprobará el currículo de las áreas que sean autorizadas a través del correspondiente decreto.

El Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, contempla en su artículo 5.7.f), referido a la organización curricular del primer ciclo de la ESO, que el alumnado del primer ciclo de la ESO podrá cursar una materia a determinar por el centro, en cuyo caso deberá contar con autorización de la Consejería competente en materia de educación. En el apartado décimo de este artículo se dispone que la solicitud de autorización de esa materia propuesta por los centros docentes deberá ir acompañada de la justificación de la misma, la correspondiente propuesta de contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje, así como la aprobación del Claustro de profesores. Una vez analizada la propuesta, la Administración educativa podrá aprobar el currículo de las materias que sean propuestas a través del correspondiente decreto.

El Decreto 221/2015 por el que se establece el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia determina en sus artículos 11 y 13 que se podrá ampliar el número mínimo de periodos lectivos previstos hasta un máximo de 35 periodos semanales y que los centros docentes podrán realizar una organización curricular de Bachillerato distinta.

La redacción de este nuevo decreto tiene como objetivo principal la aprobación del currículo de las áreas o materias de libre configuración autonómica propuestas por los centros educativos, en el uso de su autonomía pedagógica y organizativa.

En el proceso de elaboración de este decreto se ha tenido en cuenta dictamen emitido por el Consejo Escolar de la Región de Murcia.

En su virtud, a propuesta de la Consejera de Educación, Juventud y Deportes, de acuerdo con el Consejo Jurídico de la Región de Murcia y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día.....

## **DISPONGO**

### **Artículo 1.- Objeto y ámbito de aplicación.**

1. El presente decreto tiene por objeto aprobar las áreas y materias del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica para Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato propuestas por los centros educativos que se detallan en el artículo 3, así como el currículo de las mismas.
2. El presente decreto será de aplicación en los centros docentes sostenidos con fondos públicos, y en los centros docentes privados de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia que, debidamente autorizados, impartan enseñanzas de Educación Primaria, de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

### **Artículo 2.- Principios generales.**

La aprobación del currículo de las áreas y materias del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica propuestas por los centros educativos, objeto de este decreto, se fundamenta en los siguientes principios:

- a) Autonomía pedagógica y organizativa de los centros educativos.
- b) Mejora de la calidad educativa, complementando los distintos aspectos del currículo.
- c) Formación específica para el alumnado, de acuerdo con sus intereses académicos.

### **Artículo 3. Áreas y materias del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica aprobadas**

1. Se aprueban las áreas y materias del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica que se detallan a continuación:
  - 1.1. Educación Primaria:
    - a) Cuarto, quinto y sexto curso: Educación Socio-emocional.
  - 1.2. Educación Secundaria Obligatoria:
    - a) Primer curso: Ajedrez I, Astronomía, Deportes I, Oratoria y Debate, Patrimonio de la Región de Murcia I: Aprendiendo a leer nuestro paisaje, Refuerzo de la competencia matemática I y Teatro I: Teatro de creación.
    - b) Segundo curso: Ajedrez II, Arte y creatividad, Deportes II, Literatura y cine, Mitología clásica: dioses y héroes, Patrimonio de la Región de Murcia II: Patrimonio científico y tecnológico, Refuerzo de la competencia matemática II y Teatro II: Teatro clásico de los Siglos de Oro.
    - c) Tercer curso: Actividad física saludable, Actividades físico deportivas en el medio natural, Ajedrez III, Canto coral, Cerámica, Computación física electrónica, Deportes III, Electricidad y electrónica, Física y Química de las

nanopartículas y los cristales, Patrimonio de la Región de Murcia III: Patrimonio histórico-artístico, Robótica, Teatro III: Teatro clásico antiguo y Tecnología textil.

### 1.3. Bachillerato:

- a) Primer curso: Ampliación de Física.
  - b) Segundo curso: Ciencias para la actividad física y Métodos estadísticos y numéricos.
2. Los currículos de las áreas y materias del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica detallados en el apartado anterior quedan establecidos en los Anexos I, II y III.

## **Artículo 4. Características de la impartición.**

1. Los centros podrán ofrecer las áreas y materias que figuran en el artículo 3 del presente decreto respetando las mismas condiciones de horario e impartición que han sido asignadas al bloque de asignaturas de libre configuración autonómica que ya figuran en los decretos de currículo de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, respectivamente el Decreto 198/2014 de 5 de septiembre y el Decreto 220/2015 de 2 de septiembre.
2. Para la impartición de las materias del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica de Bachillerato que figuran en el artículo 3, los centros deberán ampliar el número de periodos lectivos en un mínimo de dos horas semanales, hasta un máximo de 35 periodos semanales, según determina el Decreto 221/2015 de 2 de septiembre.
3. En el caso de que estas materias sean ofrecidas e impartidas por los centros sostenidos con fondos públicos, esto no podrá en ningún caso suponer la imposición de aportaciones a las familias, ni obligación de financiación adicional para la Administración educativa. En los centros privados concertados no supondrá en ningún caso incremento alguno de las ratios generales de profesorado correspondientes a Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, fijadas para cada ejercicio en los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
4. Las materias de Ajedrez, Deportes y Teatro, del primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, no tienen carácter de continuidad, por lo que el alumnado puede elegirlos en cualquier curso del ciclo, independientemente de que se haya cursado o no con anterioridad.

## **Artículo 5.- Enseñanza en centros de educación especial y aulas abiertas especializadas**

1. El alumnado escolarizado en centros de educación especial o aulas abiertas especializadas podrán cursar, como asignatura de libre configuración autonómica, el Área de Educación Socio-emocional.
2. Al amparo de lo establecido en la Disposición adicional primera, del Decreto 198/2014, de 5 de septiembre, el Área de Educación Socio-emocional se podrá cursar en cuarto, quinto y sexto curso de Educación Primaria, independientemente de que se haya

cursado o no con anterioridad. Los bloques de contenidos del área se podrán abordar de forma jerarquizada y cíclica a lo largo de la etapa.

#### **Artículo 6.- Atribución docente**

1. La determinación de la atribución docente de las distintas áreas y materias aprobadas en el presente decreto se ha efectuado siguiendo lo dispuesto en:
  - Real Decreto 1834/2008, de 8 de noviembre, por el que se definen las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato, la Formación Profesional y las Enseñanzas de Régimen Especial y se establecen las especialidades de los cuerpos docentes de Enseñanza Secundaria, modificado por el Real Decreto 665/2015, de 17 de julio, por el que se desarrollan determinadas disposiciones relativas al ejercicio de la docencia en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato, la Formación Profesional y las enseñanzas de régimen especial, a la formación inicial del profesorado y a las especialidades de los cuerpos docentes de Enseñanza Secundaria.
  - Real Decreto 1594/2011, de 4 de noviembre, por el que se establecen las especialidades docentes del Cuerpo de Maestros que desempeñen sus funciones en las etapas de Educación Infantil y de Educación Primaria reguladas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
  - Real Decreto 476/2013, de 21 de junio, por el que se regulan las condiciones de cualificación y formación que deben poseer los maestros de los centros privados de Educación Infantil y de Educación Primaria.
  - Real Decreto 860/2010, de 2 de julio, por el que se regulan las condiciones de formación inicial del profesorado de los centros privados para ejercer la docencia en las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria o de Bachillerato modificado por el Real Decreto 665/2015 de 17 de julio.
2. La atribución docente de las distintas áreas y materias queda especificada en el Anexo I para Educación Primaria, Anexo II para Educación Secundaria Obligatoria y Anexo III para Bachillerato, del presente decreto.

#### **Disposición final única. Entrada en vigor.**

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

Dado en Murcia, XX de XX de 2019— El Presidente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Fernando López Miras— La Consejera de Educación, Juventud y Deportes, Adela Martínez-Cachá Martínez.



## ANEXO I

### Asignaturas de libre configuración autonómica

#### Educación Primaria

ÁREA	CURSO	ESPECIALIDAD DOCENTE DEL PROFESORADO	CONDICIONES DE FORMACIÓN INICIAL EN CENTROS PRIVADOS
Educación Socio-emocional	4º, 5º y 6º Primaria	Maestros de la Especialidad de Educación Primaria	Maestros con el título de Graduado que habilite para el ejercicio de la profesión regulada de Maestro en Educación Primaria

## **EDUCACIÓN SOCIO-EMOCIONAL**

### **4º, 5º y 6º PRIMARIA**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad nadie cuestiona que el objetivo fundamental de la educación del alumnado con necesidades educativas especiales graves y permanentes derivadas de discapacidad intelectual es prepararlos para vivir y participar en los ámbitos y situaciones en los que vive y participa cualquier ciudadano, promoviendo la mayor autonomía posible en los entornos escolar, doméstico y comunitario. La educación obligatoria de este alumnado requiere de la administración educativa que diseñe nuevas materias que den respuesta a sus características y necesidades.

Con el área de Educación Socio-emocional se pretende dar respuesta a las necesidades educativas específicas relacionadas con el reconocimiento de emociones y el desarrollo de las competencias mentalistas de un gran número de alumnos y alumnas, especialmente del alumnado con trastornos del espectro autista, que se encuentra escolarizado en centros de educación especial y aulas abiertas especializadas en centros ordinarios, y que por edad están cursando 4º, 5º o 6º curso de Educación Primaria.

El alumnado de centros de educación especial y aulas abiertas especializadas suele presentar alteraciones cualitativas en su desarrollo social y comunicativo-lingüístico e intereses, actividades y conductas restringidas y repetitivas. Esto hace que precise de una atención específica.

La severidad de estas alteraciones es variable. Así, nos encontramos con una población escolar muy heterogénea con necesidades educativas diversas derivadas de sus capacidades, del desarrollo de las habilidades lingüísticas –la presencia o ausencia de lenguaje oral–, y de otros factores relacionados directamente con un pronóstico a largo plazo.

Aunque las necesidades educativas especiales del alumnado pueden ser muy diferentes, todas ellas están relacionadas con sus alteraciones en cuatro destrezas (habilidades) básicas: social, comunicativa, de flexibilidad y de ficción.

El área de Educación Socio-emocional es una propuesta curricular para ser desarrollada a lo largo del segundo tramo de la etapa de Educación Primaria, a través de un planteamiento secuencial y jerarquizado adaptado al desarrollo evolutivo del alumnado, que profundiza paulatinamente en los aprendizajes para lograr así el necesario desarrollo emocional.

#### **2. BLOQUES DE CONTENIDOS**

Los bloques y los contenidos del área se han diseñado pensando en el desarrollo secuenciado o jerarquizado, lo que significa que para trabajar los estándares de aprendizaje de un bloque de contenidos deben estar adquiridas las habilidades y capacidades presentes en el anterior. Así se ha diseñado una secuencia evolutiva de las capacidades intersubjetivas y mentalistas (tercera dimensión del área social del inventario de espectro autista) que integran, en los cuatro bloques en los que se estructura esta materia, las capacidades que debemos entrenar de manera intencional, relacionadas con:

- Las alteraciones en las interacciones uno-a-uno y en las pautas de atención conjunta, (características del alumnado de menor edad o con cuadros más severos del trastorno y niveles cognitivos más bajos).
- El reconocimiento y etiquetado de emociones.
- La comprensión y el uso de términos mentalistas.
- La atribución de estados mentales a otros.

El bloque 3 podrá desarrollarse de manera simultánea a los bloques 2 y 4, ya que se ha integrado una selección de estándares de aprendizaje orientados al desarrollo de la conciencia emocional, es decir, a la comprensión de sus propios estados emocionales básicos, y de sus efectos en los demás, para mejorar la autorregulación de su conducta. Estas habilidades se pueden adquirir cuando el alumnado es capaz de reconocer y contextualizar emociones, cuando ha adquirido un primer vocabulario emocional y es capaz de identificar las emociones que provocan determinadas situaciones o sucesos.

La propuesta curricular del área de Educación Socio-emocional se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1: Aprehendizaje del Primer Vocabulario Emocional.
  - 1) Pautas de expresión emocional correlativa e interés por el otro.
  - 2) Conductas de atención y acción conjunta y referencia conjunta.
  - 3) Uso/respuesta a conductas comunicativas.
  - 4) Atención/respuesta a la expresión emocional del otro.
- Bloque 2: Comprensión de Emociones Simples y Complejas.
  - 1) Reconocimiento de emociones básicas y cognitivas.
  - 2) Contextualización de emociones básicas y cognitivas.
  - 3) Asociación de emociones a estados de deseo y de creencia.
- Bloque 3: Expresión de Emociones y Estrategias de Autorregulación.
  - 1) Reconocimiento de los gestos faciales de las emociones básicas y la emoción de sorpresa
  - 2) Reconocimiento y expresión de los propios sentimientos
  - 3) Reconocimiento del efecto de sus conductas y estados emocionales en los demás
  - 4) Autocontrol/autorregulación de la conducta.
- Bloque 4: Uso de Términos Mentalistas e Inferencias Sociales.
  - 1) Uso de términos mentalistas
  - 2) Uso y comprensión de inferencias
  - 3) Diferencia entre percepción y conocimiento
  - 4) Diferencia entre pensamiento y conocimiento.

### **3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 198/2014, de 5 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Educación Socio-emocional tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Se planteará la enseñanza de forma global, como facilitadora de los aprendizajes, que relaciona los contenidos entre sí, de forma sistemática, estructurada y explícita, con las experiencias y conocimientos previos de los alumnos.
- Se estructurará la enseñanza de forma inversamente proporcional al nivel de desarrollo del alumnado, propiciando ambientes directivos, pero no rígidos e inflexibles.
- Se desarrollará un aprendizaje significativo, buscando la motivación en el alumnado, teniendo en cuenta el perfil de este.
- Se aprovechará toda situación o contexto natural así como la iniciativa del alumnado para desarrollar las habilidades en dicho contexto.
- Se utilizarán estrategias de carácter evolutivo y adaptadas a las características personales y funcionales del alumnado.
- Se potenciarán las interacciones funcionales y satisfactorias con los adultos de referencia.
- Se utilizará el análisis de imágenes y viñetas así como otras estrategias y materiales eminentemente visuales que recurren a la lectoescritura.
- Se usará la dramatización como elemento metodológico para entrenar la respuesta más adecuada ante una situación problemática o difícil de entender para el alumnado.

### **4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta área se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1: APREHENDIZAJE DEL PRIMER VOCABULARIO EMOCIONAL.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Desarrollo de pautas de expresión emocional correlativa y del interés por los otros (intersubjetividad primaria).</p> <p>2. Desarrollo de pautas interactivas básicas: conductas de atención y acción conjunta (intersubjetividad secundaria).</p> <p>3. La referencia conjunta y la capacidad de regulación/ajuste de la conducta a la intención/acción del otro (intersubjetividad secundaria).</p> <p>4. Atención y respuesta consistente a las expresiones emocionales del otro</p> <p>5. Etiquetado inducido (atención y respuesta consistente y contingente) de las primeras emociones en situaciones interactivas estructuradas</p> <p>6. Reconocimiento y asociación inicial entre una expresión emocional y la situación que la ha provocado (establecimiento de relaciones de contingencia entre la propia conducta y la reacción/emoción del otro).</p>	<p>1. Prestar atención a la cara del adulto en actividades interactivas cara a cara, uno-a-uno: interés por personas de referencia y por compartir actividades interactivas con ellos.</p> <p>2. Responder de manera consistente a los gestos, acciones y expresiones del adulto en actividades interactivas cara-a-cara.</p> <p>3. Prestar atención a la acción/actividad del adulto en una situación interactiva estructurada con objetos (interacciones triádicas).</p> <p>4. Compartir una actividad interactiva con objeto (interacción triádica) en una situación estructurada.</p> <p>5. Responder de manera consistente y contingente a las intenciones: gestos, vocalizaciones y palabras y/o expresiones faciales del adulto en situaciones interactivas estructuras uno-a-uno y con objetos.</p> <p>6. Utilizar conductas comunicativas, en las situaciones interactivas con objetos (triadas): protoimperativos y gestos, vocalizaciones y/o palabras, la mirada; para incidir/influir en la conducta del adulto.</p> <p>7. Prestar atención e identificar/etiquetar expresiones emocionales básicas en situaciones interactivas estructuradas (seudo-contextualización de emociones). Identificar la emoción que muestran/manifiestan el otro en una actividad/situación concreta contextualizada: establecimiento de las primeras relaciones de causa-efecto entre la actividad del alumnado y la respuesta-expresión facial del adulto (conductas/capacidades de referencia social).</p>	<p>1.1. Comparte con el adulto juegos circulares cara-a-cara (interacciones diádicas), respondiendo a las iniciativas del adulto.</p> <p>1.2. Comparte con el adulto juegos circulares cara-a-cara (interacciones diádicas), manteniéndose (atención sostenida) en una actividad interactiva uno-a-uno.</p> <p>1.3. Establece contacto visual con el adulto en situaciones interactivas cara-a-cara (interacciones diádicas): mira a la cara del adulto cuando éste inicia y realiza con él juegos circulares repetitivos.</p> <p>2.1. Anticipa la intención/acción del adulto cuando éste inicia/realiza algún juego circular repetitivo (interacción diádica).</p> <p>2.2. Responde de manera consistente a los intentos del adulto por iniciar y/o mantener una actividad interactiva cara-a-cara (diada), con: anticipación, y contacto visual mantenido y atención.</p> <p>2.3. Es capaz de utilizar conductas de petición (gestos protoimperativos y/o vocalizaciones y/o miradas) en juegos circulares repetitivos con el adulto (interacción diádica).</p> <p>3.1. Acepta la presencia del adulto cuando está realizando sus actividades estereotipadas con objetos.</p> <p>3.2. Responde/acepta los intentos "intermitentes" del adulto de acercamiento e intrusión en su actividad individual/estereotipada con los objetos.</p> <p>3.3. Permanece junto al adulto cuando este está cerca, con un objeto igual, repitiendo/imitando, de manera exacta y exagerada, sus mismas actividades estereotipadas.</p> <p>3.4. Presta atención a la acción del adulto cuando este repite de manera exacta y exagerada sus acciones estereotipadas con los objetos.</p> <p>3.5. Presta atención a la cara del adulto, no solo a la acción de reproducción mimética de su actividad estereotipada con los objetos.</p> <p>3.6. Comparte una actividad de juego (triada) con el adulto, cesando su actividad de juego estereotipada cuando el adulto imita su misma acción con un objeto idéntico al que tiene el alumno o la alumna, prestando atención a éste.</p> <p>3.7. Presta atención a la acción de juego del adulto repitiendo la misma acción pero con otro objeto, o realizando otra acción diferente con el mismo objeto (imitación indirecta)</p> <p>3.8. Presta atención a esquemas de acción familiares con los objetos (acciones de juego que están dentro de su repertorio de actividad) pero iniciadas ahora por el adulto.</p> <p>3.9. Imita esquemas de acción familiares con los objetos (acciones de juego que están dentro de su repertorio de actividad) pero iniciadas ahora por el adulto (desarrollo de las habilidades de imitación).</p> <p>3.10. Presta atención a acciones simples nuevas del adulto con los objetos, que no están dentro de su repertorio de actividad.</p> <p>3.11. Imita las acciones simples nuevas que inicia el adulto con los objetos (desarrollo de las habilidades de imitación).</p> <p>4.1. Responde a consignas simples del adulto en situaciones estructuradas y actividades interactivas rutinizadas y anticipables (interacciones diádicas y triádicas).</p> <p>4.2. Responde a su nombre, a la prohibición "no", a</p>

		<p>consignas directas como “dame”, “siéntate”,...</p> <p>Responde a las demandas del adulto en situaciones interactivas con objetos (triadas) que implican compartir la atención y la actividad como dar un objeto al adulto con el que juega, respondiendo a la demanda de aquel (establecimiento de turnos y alternancia en el juego).</p> <p>5.1. Utiliza conductas comunicativas: protoimperativos y gestos, vocalizaciones y/o palabras; para llamar la atención del adulto e incidir en su conducta, en una actividad compartida con objetos (triada)</p> <p>5.2. Utiliza la mirada –el contacto ocular- como conducta comunicativa para incidir en la conducta del adulto en una actividad compartida con objetos (triada).</p> <p>6.1. Atiende a la cara del adulto cuando este se dirige a él, en juegos con objetos de turno y alternancia, para mantener/reanudar la interacción.</p> <p>6.2. Atiende a las peticiones no verbales del adulto: gestos sencillos exagerados y/o imitación de gestos que realiza para llamar la atención.</p> <p>6.3. Responde de manera consistente y contingente a la intención del adulto que intenta dirigir su atención</p> <p>6.4. Interpreta/responde a los gestos comunicativos y a las expresiones faciales del otro.</p> <p>6.5. Utiliza conductas comunicativas para alcanzar una meta y para compartir una actividad con el adulto.</p> <p>6.6. Busca la atención –mediante el contacto visual- del adulto en situaciones/actividades interactivas con objetos (suspensión en la comunicación).</p> <p>6.7. Es capaz de dirigir la atención del otro hacia algo de su interés como un objeto y/o actividad personal</p> <p>7.1. En situaciones interactivas estructuradas y rutinizadas con el adulto, muestra interés y presta atención a la expresión facial de éste.</p> <p>7.2. Regula su conducta en situaciones interactivas estructuradas y rutinizadas en función de la expresión facial del adulto, es decir, establece relaciones de contingencia entre la propia conducta y la respuesta del otro en una situación estructurada y predecible.</p>
--	--	---

BLOQUE 2: COMPRESIÓN DE EMOCIONES SIMPLES Y COMPLEJAS.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Las emociones básicas: alegría, tristeza, enfado y miedo. Reconocimiento y etiquetado de emociones aisladas en fotografías y en dibujos figurativos y esquemáticos.</p> <p>2. Contextualización de emociones básicas.</p> <p>3. Predicción de emociones básicas en función de los estados de deseo.</p> <p>4. Predicción de emociones básicas en función de los estados de creencia.</p> <p>5. Las emociones cognitivas: básicas (amor-sorpresa-alegría-ira-tristeza-miedo) y subordinadas (compromiso, cariño, dicha, orgullo,</p>	<p>1. Reconocer, en fotografías, las expresiones faciales que definen las emociones básicas: alegría, tristeza, enfado y miedo.</p> <p>2. Reconocer, en dibujos figurativos y esquemáticos, las expresiones faciales que definen las emociones básicas: alegría, tristeza, enfado y miedo.</p> <p>3. Comprender la relación causal entre una situación y una emoción básica: contextualización de emociones.</p> <p>4. Comprender la relación causal entre un deseo, su cumplimiento y una emoción: identificación de una emoción en función del estado de deseo.</p> <p>5. Comprender la relación causal entre una creencia y una emoción: relación entre emoción y estado de creencia.</p>	<p>1.1. Es capaz de identificar fotografías que expresan las diferentes emociones básicas: contento, triste, enfadado y asustado.</p> <p>1.1. Es capaz de identificar dibujos figurativos y esquemáticos que expresan las diferentes emociones básicas: alegre, triste, enfadado y asustado.</p> <p>1.2. En situaciones de contextualización de emociones básicas, identifica qué estado emocional produce una situación concreta en otra persona.</p> <p>1.3. Es capaz establecer relación causal entre situación y emoción y de explicar por qué una persona se siente de una manera específica en una situación concreta.</p> <p>1.4. Identifica la relación que hay entre la consecución de un deseo y la emoción que esto provoca en una persona: comprensión de la relación entre deseo y emoción.</p> <p>1.5. Es capaz de explicar por qué una persona se siente de una manera específica en función de</p>

<p>satisfacción, celos, enfado, desprecio, hostilidad, dolor, culpa, horror, preocupación...) Reconocimiento y etiquetado de emociones aisladas en fotografías y en dibujos figurativos y esquemáticos.</p> <p>6. Contextualización de emociones cognitivas</p>	<p>6. Reconocer, en fotografías, las expresiones faciales que definen las emociones cognitivas básicas (amor- sorpresa-alegría-ira-tristeza-miedo) y subordinadas (compromiso, cariño, dicha, orgullo, satisfacción, celos, enfado, desprecio, hostilidad, dolor, culpa, horror, preocupación)</p> <p>7. Reconocer, en dibujos figurativos y esquemáticos, las expresiones faciales que definen las emociones cognitivas: básicas (amor-sorpresa-alegría-ira-tristeza-miedo) y subordinadas (compromiso, cariño, dicha, orgullo, satisfacción, celos, enfado, desprecio, hostilidad, dolor, culpa, horror, preocupación...)</p> <p>8. Comprender la relación causal entre una situación y una emoción cognitiva: contextualización de emociones.</p>	<p>que sus deseos se cumplan o no.</p> <p>2.1. Asocia las emociones básicas a estados de creencia: cómo se sentirá alguien en función de que crea que sus deseos se cumplirán o no.</p> <p>2.2. Es capaz de explicar por qué una persona se siente de una manera específica en función de sus pensamientos.</p> <p>3.1. Es capaz de identificar fotografías que expresan las emociones cognitivas siguientes: sorprendido, nervioso y tranquilo, cansado.</p> <p>4.1. Es capaz de identificar dibujos figurativos y esquemáticos que expresan las emociones cognitivas siguientes: sorprendido, nervioso, tranquilo, cansado.</p> <p>5.1. Contextualización emociones cognitivas e identifica qué estado emocional produce una situación concreta en otra persona.</p> <p>5.2. Es capaz de explicar por qué una persona se siente de una manera específica en una situación concreta: la relación causal entre situación y emoción.</p>
---	--	---

BLOQUE 3: EXPRESIÓN DE EMOCIONES Y ESTRATEGIAS DE AUTORREGULACIÓN.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Las expresiones emocionales básicas. reconocimiento de los gestos faciales que las definen, y adecuación/ uso de la expresividad facial y corporal.</p> <p>2. La expresión emocional de sorpresa: reconocimiento de los gestos faciales que la definen.</p> <p>3. Reconocimiento/ expresión de los propios sentimientos y emociones: identificar/decir cómo se siente y por qué (desarrollo de la conciencia emocional).</p> <p>4. Comprensión de los efectos que su propia conducta tiene en las emociones (estado emocional) de otros: establecimiento de relaciones de causa-efecto entre la conducta propia y la respuesta del otro- emoción que en él provoca.</p> <p>5. Autocontrol y regulación de la propia conducta: identificar las propias emociones, los signos fisiológicos que las acompañan y las situaciones que las</p>	<p>1. Reconocer los gestos o expresión facial que definen la emoción de alegría-contento: cejas levantadas, apertura de ojos y boca, elevación de las comisuras de la boca o sonrisa, y elevación de las mejillas.</p> <p>2. Reconocer los gestos o expresión facial que definen la emoción de tristeza: orientación hacia abajo de los ángulos externos de las cejas y los ojos; laxitud en la cara y orientación hacia abajo de las comisuras de la boca.</p> <p>3. Reconocer los gestos o expresión facial que definen la emoción de ira: tensión muscular en la cara; cejas hundidas en el entrecejo, ojos abiertos o entrecerrados; labios apretados o boca tensionada enseñando los dientes.</p> <p>4. Reconocer los gestos o expresión facial que definen la emoción de miedo: las cejas se elevan y se juntan en el entrecejo, y se orientan hacia abajo en los extremos, ojos abiertos/mirada fija, con los párpados superiores elevados; y labios apretados o entreabiertos en un rictus.</p> <p>5. Reconocer los gestos o expresión facial que definen la emoción de sorpresa: elevación de cejas y párpados, y apertura de ojos; apertura de la boca y descenso de la mandíbula.</p>	<p>1.1. Reconoce la expresividad facial global que nos permite identificar la expresión de la emoción de alegría-contento: ojos abiertos y cejas levantadas, mejillas hacia arriba y boca sonriente.</p> <p>1.2. Reconoce/identifica el gesto como expresión de la emoción de alegría-contento.</p> <p>1.3. Reconoce la expresividad facial global que nos permite identificar la expresión de la emoción de tristeza: cejas caídas y ojos hacia abajo, mejillas desinfladas y boca curvada hacia abajo.</p> <p>1.4. Reconoce/identifica el gesto como expresión de la emoción de tristeza: cejas caídas y ojos hacia abajo.</p> <p>1.5. Reconoce/identifica el gesto como expresión de la emoción de tristeza: mejillas desinfladas y boca curvada hacia abajo.</p> <p>1.6. Reconoce la expresividad facial global que nos permite identificar la expresión de la emoción de enfado: cejas arqueadas hacia abajo y ojos entrecerrados, labios apretados o boca entreabierta enseñando los dientes.</p> <p>1.7. Reconoce/identifica como expresión de la emoción de enfado el gesto: cejas arqueadas hacia abajo y ojos entrecerrados.</p> <p>1.8. Reconoce/identifica como expresión de la emoción de enfado el gesto: labios apretados o boca entreabierta enseñando los dientes.</p> <p>2.1. Reconoce la expresividad facial global (cejas levantadas y ojos muy abiertos, labios apretados o entreabiertos con las comisuras de la boca hacia abajo) como la identificación de la expresión de la emoción de miedo.</p> <p>2.2. Reconoce/identifica como expresión de la emoción de miedo el gesto: cejas levantadas y ojos muy abiertos.</p> <p>2.3. Reconoce/identifica como expresión de la</p>

<p>provocan (sus causas), y aprender estrategias de regulación y técnicas de relajación.</p> <p>6. Toma de conciencia de los estados emocionales de los demás y el efecto del propio comportamiento sobre ellos.</p>	<p>6. Identificar y expresar cómo se siente y por qué se siente así en una situación/contexto determinado.</p> <p>7. Aprender que sus conductas y estados emocionales influyen en cómo se sienten las personas que están a su alrededor: establecimiento de relaciones de causa-efecto entre la conducta propia y la respuesta del otro-emoción que en él provoca.</p> <p>8. Identificar las propias emociones, los signos fisiológicos que las acompañan y las situaciones que las provocan (sus causas), y aprender estrategias de regulación y técnicas de relajación.</p>	<p>emoción de miedo el gesto: labios apretados o entreabiertos con las comisuras de la boca hacia abajo.</p> <p>3.1. Reconoce la expresividad facial global (cejas arqueadas y ojos muy abiertos, mejillas hacia arriba y boca muy abierta) que nos permite identificar la expresión de la emoción de sorpresa.</p> <p>3.2. Reconoce/identifica como expresión de la emoción de sorpresa el gesto: cejas arqueadas y ojos muy abiertos.</p> <p>3.3. Reconoce/identifica el gesto: mejillas hacia arriba y boca muy abierta; como expresión de la emoción de sorpresa.</p> <p>4.1. Identifica y expresa cómo se siente en una situación concreta, momento o contexto determinado.</p> <p>4.2. Es capaz de identificar/nombrar situaciones que en él provocan la emoción de felicidad-contento.</p> <p>4.3. Es capaz de identificar/nombrar situaciones que en él provocan la emoción de tristeza.</p> <p>4.4. Es capaz de identificar/nombrar situaciones que en él provocan la emoción de enfado.</p> <p>4.5. Es capaz de identificar/nombrar situaciones que en él provocan la emoción de miedo.</p> <p>4.6. Es capaz de identificar/nombrar situaciones que en él provocan el estado de nerviosismo, frente a otras situaciones que son agradables para él.</p> <p>4.7. Identifica la causa o causas de su estado emocional en un momento/situación concreta, base para el desarrollo de habilidades de autorregulación de los sentimientos y la conducta.</p> <p>5.1. Es capaz de identificar la emoción que expresa otra persona en situaciones interactivas estructuradas y rutinizadas.</p> <p>5.2. Es capaz de expresar por qué el adulto u otra persona siente/expresa una determinada emoción en situaciones interactivas estructuradas y rutinizadas.</p> <p>5.3. Es capaz de identificar la emoción que expresa otra persona en situaciones interactivas no estructuradas/naturales.</p> <p>5.4. Es capaz de expresar por qué otra persona siente/expresa una determinada emoción en situaciones interactivas no estructuradas/naturales.</p> <p>6.1. Identifica sus comportamientos (manifestaciones emocionales) asociados a situaciones concretas que provocan en él una emoción determinada, una vez que ya es capaz de identificar estas.</p> <p>6.2. Aprende y utiliza técnicas concretas de autorregulación previamente enseñadas de manera explícita.</p>
--	---	--

BLOQUE 4: USO DE TÉRMINOS MENTALISTAS E INFERENCIAS SOCIALES.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Uso de términos mentalistas: querer/desear y pensar, sentir, creer, imaginar, saber.</p> <p>2. Uso y comprensión de inferencias sociales simples (imaginar/pensar sobre el</p>	<p>1. Conocer y utilizar términos mentalistas: querer/desear, creer/pensar, sentir, imaginar, saber; que hacen referencia a estados mentales propios y de otras personas.</p> <p>2. Imaginar/pensar sobre el desenlace de una</p>	<p>1.1. Conoce (comprende y usa) los primeros términos mentalistas (querer/desear y creer/pensar) tanto para la asociación de emociones a estados de creencia, como para expresar sus deseos y/o interpretar o compartir qué quiere y/o piensa otro.</p> <p>1.2. Conoce (comprende y usa) el verbo mentalista:</p>

<p>desenlace de una escena/situación o la situación que provoca un desenlace concreto).</p> <p>3. Inferencia y predicción de la conducta de otros (inferencias sociales).</p> <p>4. Inferencia y predicción de cómo se siente una persona en función de la situación (inferencias mentalistas).</p> <p>5. Comprensión de las perspectivas visuales de otra persona (el estado de la información: percepción/conocimiento y creencia): ver conduce a conocer.</p> <p>6. Comprensión de los pensamientos de otra persona (el estado de la información: percepción/conocimiento y creencia): hablar/oír conduce a conocer (la diferencia entre pensar y hablar).</p>	<p>escena/situación o la situación que provoca un desenlace concreto (inferencias simples).</p> <p>3. Predecir la conducta de una persona en una situación social concreta (inferencias sociales).</p> <p>4. Interpretar cómo se siente una persona en una situación social concreta (inferencias mentalistas).</p> <p>5. Diferenciar entre percepción, lo que uno conoce/ve, y creencia, lo que uno piensa, base para situarse en el "punto de vista" de otra persona y analizar y resolver situaciones de creencia verdadera (habilidades de teoría de la mente).</p> <p>6. Diferenciar entre pensamiento, lo que uno sabe, y creencia, lo que uno piensa, base para conocer los pensamientos/conocimientos de otra persona y analizar y resolver situaciones de creencia verdadera (habilidades de teoría de la mente).</p>	<p>sentir; para hablar/ compartir sus propios sentimientos o los del otro. Conoce (comprende y usa) el verbo mentalista: imaginar; para hablar/ compartir sus propios pensamientos o los del otro.</p> <p>2.1. Es capaz de imaginar un desenlace posible para una situación presentada a través de una imagen que representa una escena o situación.</p> <p>2.2. Es capaz de imaginar qué ha podido producir una situación presentada a través de una imagen que representa una escena o situación.</p> <p>3.1. Es capaz de pensar qué hará una persona en una situación social concreta, presentada a partir de viñetas (uso de inferencias complejas).</p> <p>3.2. Es capaz de pensar qué harán las personas que le rodean en una actividad o contexto estructurado: aula (uso de inferencias complejas).</p> <p>3.3. Es capaz de pensar qué hará una persona en una actividad o situación social no estructurada: patio (uso de inferencias complejas).</p> <p>4.1. Es capaz de imaginar cómo se sentirá una persona en una situación social concreta, presentada a partir de viñetas (uso de inferencias complejas).</p> <p>4.2. Es capaz de imaginar cómo se sentirán los demás en una actividad o contexto estructurado: aula (uso de inferencias complejas).</p> <p>4.3. Es capaz de imaginar cómo se sentirán las personas que le acompañan una actividad o situación social no estructurada: patio (uso de inferencias complejas).</p> <p>5.1. Comprende la diferencia entre ver/saber y no ver/no saber, que es la base para aprender que la vista es un medio de información.</p> <p>5.2. Es capaz de interpretar, a través de situaciones tipo (viñetas, juegos de dramatización con miniaturas o el juego del "veo-veo") que cuando una persona ve algo lo conoce, y viceversa.</p> <p>5.3. Es capaz de aplicar el principio "ver conduce a conocer", en situaciones/actividades estructuradas.</p> <p>5.4. Es capaz de aplicar el principio "ver conduce a conocer", en situaciones/actividades no estructuradas.</p> <p>6.1. Comprende la diferencia entre hablar-oír/saber y no hablar-no oír/no saber, que es la base para aprender que hablar u oír es un medio de información.</p> <p>6.2. Es capaz de interpretar, a través de situaciones tipo (viñetas, juegos de dramatización con miniaturas o jugar a "adivina qué pienso") que cuando una persona oye algo lo conoce, y viceversa.</p>
---	--	--

## ANEXO II

### Asignaturas de libre configuración autonómica

#### Educación Secundaria Obligatoria

MATERIA	CURSO	ESPECIALIDAD DOCENTE DEL PROFESORADO	CONDICIONES DE FORMACIÓN INICIAL EN CENTROS PRIVADOS
Actividad física saludable	3º ESO	Biología y Geología	Las referidas a la materia de Biología y Geología
		Educación Física	Las referidas a la materia de Educación Física
Actividades físico deportivas en el medio natural	3º ESO	Educación Física	Las referidas a la materia de Educación Física
Ajedrez I	1º ESO	Matemáticas	Las referidas a la materia de Matemáticas
Ajedrez II	2º ESO	Matemáticas	Las referidas a la materia de Matemáticas
Ajedrez III	3º ESO	Matemáticas	Las referidas a la materia de Matemáticas
Arte y creatividad	2º ESO	Dibujo	Las referidas a la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual
Astronomía	1º ESO	Física y Química	Las referidas a la materia de Física y Química
		Tecnología	Las referidas a la materia de Tecnología
Canto Coral	3º ESO	Música	Las referidas a la materia de Música
Cerámica	3º ESO	Dibujo	Las referidas a la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual
Computación física y electrónica	3º ESO	Física y Química	Las referidas a la materia de Física y Química
		Tecnología	Las referidas a la materia de Tecnología

		Informática	Las referidas a la materia de Informática
Deportes I	1º ESO	Educación Física	Las referidas a la materia de Educación Física
Deportes II	2º ESO	Educación Física	Las referidas a la materia de Educación Física
Deportes III	3º ESO	Educación Física	Las referidas a la materia de Educación Física
Electricidad y Electrónica	3º ESO	Tecnología	Las referidas a la materia de Tecnología
Física y Química de las nanopartículas y los cristales	3º ESO	Física y Química	Las referidas a la materia de Física y Química
Literatura y cine	2º ESO	Lengua castellana y Literatura	Las referidas a la materia de Lengua castellana y Literatura
Mitología clásica: dioses y héroes	2º ESO	Griego	Las referidas a las materias de Latín y Griego
		Latín	
Oratoria y Debate	1º ESO	Griego	Las referidas a las materias de Latín, Griego y Lengua castellana y Literatura
		Latín	
		Lengua castellana y Literatura	
Patrimonio de la Región de Murcia I: Aprendiendo a leer nuestro paisaje	1º ESO	Geografía e Historia	Las referidas a la materia de Geografía e Historia
Patrimonio de la Región de Murcia II: Patrimonio científico y tecnológico	2º ESO	Biología y Geología	Las referidas a la materia de Biología y Geología
		Tecnología	Las referidas a la materia de Tecnología
Patrimonio de la Región de Murcia III: Patrimonio histórico-artístico	3º ESO	Geografía e Historia	Las referidas a la materia de Biología y Geología
		Lengua castellana y Literatura	Las referidas a la materia de Lengua castellana y Literatura
Refuerzo de la competencia matemática I	1º ESO	Matemáticas	Las referidas a la materia de Matemáticas

Refuerzo de la competencia matemática II	2º ESO	Matemáticas	Las referidas a la materia de Matemáticas
Robótica	3º ESO	Tecnología	Las referidas a la materia de Tecnología
Teatro I: Teatro de creación	1º ESO	Lengua castellana y Literatura	Las referidas a la materia de Lengua castellana y Literatura
Teatro II: Teatro de los Siglos de Oro	2º ESO	Lengua castellana y Literatura	Las referidas a la materia de Lengua castellana y Literatura
Teatro III: Teatro clásico antiguo	3º ESO	Lengua castellana y Literatura	Las referidas a la materia de Lengua castellana y Literatura
Tecnología textil	3º ESO	Tecnología	Las referidas a la materia de Tecnología

# ACTIVIDAD FÍSICA SALUDABLE

## 3º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

La calidad de vida es un concepto difícil de definir, pues se puede abordar desde puntos de vista muy diversos (económico, medio ambiental, tecnológico, sociológico, biomédico, etc.); el que se escoja dependerá del interés que se quiera defender o de los valores que se quieran remarcar. El ángulo o punto de vista que desarrolla la materia Actividad Física Saludable es el de su relación con la creación de hábitos de práctica de actividad físico-deportiva.

El estilo de vida de los adolescentes está constituido por conductas de carácter sedentario, quedando reducida, en la mayoría de los casos, la práctica de actividad física o deporte a la que se realiza en los días lectivos, en la asignatura de Educación Física.

Se pretende educar al alumnado para que sea capaz de desenvolverse en la vida; más que inculcarle meros conocimientos, se busca que desarrolle hábitos de comportamientos que luchen contra el sedentarismo, el consumo de tabaco y alcohol, los hábitos alimenticios inadecuados o el elevado tiempo que dedican al uso del móvil y de internet. Para ello se necesitan estrategias de aprendizaje planificadas que faciliten la modificación de los comportamientos negativos y la construcción de hábitos positivos.

La razón de este enfoque hacia la calidad de vida radica en las asociaciones entre la práctica de actividad física y el bienestar físico y psico-social que continuamente se describen en la literatura científica especializada. Sin embargo, para obtener dichos beneficios ligados a la actividad física, es imprescindible aumentar los parámetros de intensidad, frecuencia y volumen de la dicha actividad, creando un hábito que repercuta en la salud.

Un hábito es un modo especial de proceder o comportarse, adquirido por repetición de actos iguales o semejantes, u originado por tendencias instintivas. En esta definición existe una variable clave que define al hábito, y no es otra que la repetición sistemática. Esta repetición sistemática se afianza con esta asignatura de libre configuración, ya que el alumnado conseguirá generar adaptaciones, creaciones y consolidaciones de hábitos saludables.

Es conveniente tener en cuenta que una conducta se repite si se genera motivación hacia la misma, por tanto, es preciso generar actitudes positivas hacia la práctica de actividad física, en conjunción con un nivel de conocimiento que permita al alumnado obtener autonomía en su práctica. Por ello, el profesorado deberá utilizar metodologías adecuadas bajo una perspectiva constructivista, en su triple vertiente: física, psicológica y social.

Con esta asignatura de libre configuración, el centro educativo puede convertirse en el espacio físico y social donde se consoliden conductas saludables, gracias a la vivencia diaria del concepto de salud dinámica mediante actividades motivantes y significativas.

La asignatura de Actividad física saludable, desarrollará diversos contenidos y actividades que aportarán el conocimiento y las destrezas necesarias para mantener un hábito de práctica física saludable a lo largo de la vida. Actividad física saludable está vinculada a la adquisición de competencias relacionadas con la salud a través de acciones que ayuden a la adquisición de hábitos responsables de actividad física regular, y de la adopción de actitudes críticas ante

prácticas sociales no saludables.

## **2. BLOQUES DE CONTENIDOS**

La materia de Actividad física saludable, ofertada en tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1: Calidad de vida, salud y actividad física: aproximación conceptual.
- Bloque 2: La prescripción del ejercicio físico y su repercusión en la calidad de vida.
- Bloque 3: Hábitos que favorecen la práctica de actividad física.
- Bloque 4: Nutrición y alimentación saludable, actividad física y dieta equilibrada.
- Bloque 5: Relajación y respiración.
- Bloque 6: Acondicionamiento físico y práctica de actividades deportivas orientadas al ocio y la salud.
- Bloque 7: Actitudes y valores en torno a la actividad física y su relación con la salud.

## **3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Actividad física saludable tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Esta materia debe estructurarse principalmente, aunque no de manera exclusiva, en una metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP), según la cual se le propondrá al alumnado la realización de uno o varios proyectos de sencillez variable y acorde con las características del grupo clase.
- El profesor guiará a lo largo de todo el proceso creativo, contribuyendo a desarrollar la motivación hacia la búsqueda y producción de conocimientos. Además del ABP, el profesor utilizará los centros de interés, las estrategias interactivas, los estilos de enseñanza productivos, tanto cognoscitivos (resolución de problemas o descubrimiento guiado) como creativos, u otros más innovadores como la clase invertida o la ludificación.
- En la concreción de contenidos se considerarán prioritariamente aquellos que motiven al alumno, contribuyendo a la adquisición de conocimientos aplicables a situaciones reales, en los que el alumno encuentre sentido a lo que aprende y le provoquen aprendizajes funcionales, favoreciendo la continuidad de la práctica de actividad física en horario extraescolar de forma autónoma.
- Las actividades o retos propuestos tendrán la suficiente variedad como para atender a los distintos ritmos de aprendizaje presentes en el aula, considerando los diferentes niveles de competencia motriz y permitiendo que sean alcanzables por todos los alumnos.

- Se fomentará la organización de actividades complementarias y la participación en proyectos interdisciplinarios que beneficien el diseño y desarrollo de tareas competenciales.
- Se fomentará el esfuerzo y la responsabilidad del alumno como elemento esencial del proceso de aprendizaje, así como la confianza en sí mismo, el sentido crítico, la curiosidad, el interés, la autonomía, la iniciativa personal y la creatividad.
- Se potenciará el uso de las TIC y de medios audiovisuales (películas, cortos, reportajes, documentales o cualquier otra producción audiovisual) que permitan desarrollar los contenidos de la materia y trabajar sobre ellos, y complementar los conocimientos adquiridos, así como estimular su conciencia crítica.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1: CALIDAD DE VIDA, SALUD Y ACTIVIDAD FÍSICA: APROXIMACIÓN CONCEPTUAL.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La relación entre calidad de vida, actividad física y salud: conceptos, y factores que la definen (sociales y culturales; genéticos y biológicos; medioambientales; estilo de vida y hábitos cotidianos).</p> <p>Perspectivas de la relación: rehabilitadora, preventiva y orientada al bienestar.</p> <p>Factores de los que depende la relación riesgo-beneficio en la práctica de actividades físicas orientadas a la salud: tipo de actividad, manera de realizarla y características personales.</p> <p>La actividad física orientada al bienestar, efectos en la salud y en la calidad de vida: de carácter fisiológico, psicológico y social.</p>	<p>1. Conocer la relación entre actividad física, calidad de vida y salud.</p> <p>2. Seleccionar e interpretar información relevante sobre la relación entre la actividad física, la salud y la calidad de vida, elaborando documentos propios.</p>	<p>1.1. Conoce los conceptos de actividad física, ejercicio físico, deporte, salud, calidad de vida, hábitos saludables, estilo de vida, y es capaz de establecer relaciones entre los mismos.</p> <p>2.1. Recopila, selecciona y analiza información presentándola en diversos formatos (texto, video, presentaciones, cuaderno, etc.) sobre los conceptos más relevantes tratados a lo largo del curso y sus relaciones.</p>

BLOQUE 2: LA PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO FÍSICO Y SU REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Principios generales de la prescripción del ejercicio físico: establecimiento del nivel inicial, tipo de ejercicio, intensidad, duración, frecuencia, ritmo de progresión, volumen y estructura de la sesión.</p> <p>Aplicaciones prácticas para prescripción de programas: de mejora de la resistencia cardio-respiratoria aeróbica, de mejora de la fuerza y resistencia muscular, de mejora de la flexibilidad y de mejora de la composición corporal.</p> <p>Valoración del riesgo y seguridad en el ejercicio: acciones que debemos adoptar para prevenir, eliminar o contrarrestar el riesgo en la práctica de actividades físico-deportivas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer los principios generales de la prescripción del ejercicio físico.</li> <li>2. Diseñar planes de práctica de ejercicio a partir de parámetros establecidos.</li> <li>3. Conocer y valorar los riesgos derivados de la práctica de actividades físico-deportivas y adoptar medidas de prevención para evitarlos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conoce los principios generales de la prescripción del ejercicio físico.</li> <li>2.1. Realiza un proyecto de prescripción de ejercicio físico a partir de parámetros hipotéticos dados por el profesor.</li> <li>3.1. Elabora un mapa conceptual sobre seguridad y prevención en la práctica de ejercicio y actividades físico-deportivas.</li> </ol>

BLOQUE 3: HÁBITOS QUE FAVORECEN LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Componentes que determinan un estilo de vida activo y factores que influyen en la creación de hábitos saludables de práctica de actividad física.</p> <p>Hábitos de higiene postural en la realización de actividades físico-deportivas estructuradas y de la vida cotidiana.</p> <p>Seguimiento práctico de programas y ejercicios higiénico posturales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseñar y realizar un proyecto de investigación sobre hábitos de práctica de actividad física.</li> <li>2. Mejorar o mantener una correcta higiene postural practicando actividades adecuadas para ello.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Elabora y forma parte activa de un proyecto de investigación para conocer los hábitos de práctica de actividad física, el estilo de vida y otras conductas relacionadas con la salud y la actividad física del grupo clase al que pertenece.</li> <li>1.2. Identifica las barreras que obstaculizan y los factores que favorecen la práctica de actividad física y deportiva planteando soluciones a los problemas detectados y sugerencias prácticas para la promoción de la actividad física en el centro escolar.</li> <li>2.1. Pone en práctica programas de ejercicios de educación postural.</li> </ol>

BLOQUE 4: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN SALUDABLE, ACTIVIDAD FÍSICA Y DIETA EQUILIBRADA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Composición corporal: concepto, evaluación personal, importancia y utilidad de su medición.</p> <p>Nutrición y alimentación saludable: hábitos correctos y erróneos, elaboración de dietas equilibradas en razón de las características personales y de la actividad física.</p> <p>Vínculo entre inactividad física, sobrepeso y obesidad; relación entre las pirámides de alimentación y de actividad física.</p> <p>Práctica de programas de actividad física relacionados con objetivos de control de peso y mejora del nivel de actividad física.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer, describir y plantear propuestas prácticas sobre dieta asociada a la salud y otras que contribuyan adecuadamente al mantenimiento de un estilo de vida físicamente activo.</li> <li>2. Comprender la importancia de una dieta sana y equilibrada, de los alimentos que la conforman y de cómo afecta a la calidad de vida.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Participa en un proyecto sobre alimentación saludable y actividad física y colabora en su difusión entre la población escolar del centro educativo.</li> <li>2.1. Elabora una dieta personal equilibrada y saludable a partir del estudio de sus hábitos alimenticios y de actividad física.</li> </ol>

BLOQUE 5: RELAJACIÓN Y RESPIRACIÓN.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Efectos positivos de la relajación. Principios esenciales de la relajación. La creatividad. De las técnicas básicas de relajación a la relajación creativa. Usos y aplicaciones de la relajación. Educación de la respiración. Propuestas de intervención. Actividades de relajación y respiración para control del estrés y la ansiedad: programa TREVA (Técnicas de Relajación Vivencial Aplicada al Aula).	1. Conocer y utilizar métodos y técnicas de respiración y de relajación como medio para reducir desequilibrios y aliviar tensiones producidas en la vida cotidiana y en la práctica físico-deportiva.	1.1. Participa en un proyecto sobre relajación y respiración y colabora en su difusión entre la población escolar del centro educativo.

BLOQUE 6: ACONDICIONAMIENTO FÍSICO Y PRÁCTICA DEPORTIVA ORIENTADA HACIA LA SALUD.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Puesta en práctica de programas de acondicionamiento físico orientado a la salud. Práctica de actividades y deportes con una orientación recreativa.	1. Elaborar con la ayuda del profesor y poner en práctica programas de acondicionamiento físico y de práctica de deportes recreativos con una clara orientación hacia la mejora de la salud y de la calidad de vida. 2. Participar en un plan de actividades físico deportivo recreativo que le pueda servir de guía para la ocupación de su tiempo libre.	1.1. Elabora y pone en práctica un proyecto personal sobre valoración de la condición física relacionada con la salud. 2.1. Participa activamente en la práctica de las actividades deportivas recreativas propuestas.

BLOQUE 7: ACTITUDES Y VALORES EN TORNO A LA ACTIVIDAD FÍSICA Y SU RELACIÓN CON LA SALUD.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Establecimiento de normas y patrones de conducta consensuados y aceptados por el grupo clase. Autoevaluación de actitudes, conductas y hábitos relacionados con la actividad física. Utilización de material audiovisual y lecturas (en papel u otro soporte) que estimulen una conciencia crítica sobre las ideologías distorsionadoras de la comprensión del fenómeno de la actividad física y la salud (salutismo, culto al cuerpo, relaciones simplistas entre actividad física y salud, consumismo de actividad física saludable, etc.)	1. Mostrar actitudes de esfuerzo, autoexigencia y superación, interés, colaboración, respeto hacia los demás, a las normas, los materiales, las instalaciones..., y tener una disposición favorable hacia la práctica habitual de actividad física como forma de mejora de la salud y calidad de vida. 2. Tomar conciencia de la propia imagen corporal y condición física; mostrar una actitud crítica hacia los aspectos ideológicos que distorsionan la comprensión del fenómeno de la actividad física y la salud.	1.1. Manifiesta hábitos y actitudes que favorezcan el aprendizaje, tales como: es un alumno activo, participativo que aprovecha el tiempo de trabajo, se centra en el trabajo que se le propone y no realiza otro distinto; no tarda en ponerse a realizar la tarea; no se le llama frecuentemente la atención; está atento a las explicaciones; se coloca bien en el espacio sin molestar a otros; es capaz de organizarse sólo y no tiene que ir el profesor a decirle dónde y cómo ponerse; ayuda a sacar y recoger el material sin que se lo pidan; respeta y utiliza los materiales e instalaciones adecuadamente; colabora con el profesor y los compañeros; acepta las normas; lleva la vestimenta adecuada; respeta a los compañeros; tiene una actitud de esfuerzo y superación. 2.1. Busca, procesa y analiza críticamente informaciones actuales sobre temáticas vinculadas a la actividad física y la salud utilizando recursos tecnológicos.

# **ACTIVIDADES FÍSICO DEPORTIVAS EN EL MEDIO NATURAL**

## **3º ESO**

### **1. INTRODUCCIÓN**

Las actividades físico deportivas en el medio natural suponen para el alumnado una motivación intrínseca. La participación activa y la implicación global de la persona son dos factores que se dan en toda actividad física en el medio natural. Es difícil mantenerse al margen en el desarrollo de este tipo de actividades, así como practicarlas de una forma no comprometida. A menudo, uno se evade de la cotidianidad y la rutina mientras practica cualquier actividad en la naturaleza; por lo tanto, estas constituyen un medio de reequilibrio y complemento de las actividades habituales en el contexto escolar, que producen distensión, recreación y relajación en el alumnado.

Este nivel de participación activa genera en la realización de las actividades físicas en el medio natural, la aportación de un esfuerzo personal que redundará en la mejora de las capacidades personales. Igualmente, se facilitan procesos de relativización del valor de los objetos y del sentido de bienestar de la sociedad actual.

Las actividades en el medio natural permiten cierto grado de flexibilidad y adaptabilidad a nivel de respuestas motrices y de planteamientos iniciales. El enfrentamiento, vivencia y superación de situaciones de riesgo, asumido y controlado por el alumnado y el profesor, es un elemento clave, característico y propio de estas actividades que lleva consigo una autoafirmación personal en el practicante. En este mismo nivel de reflexión y en relación con la autoafirmación personal, se puede decir también que las actividades en el medio natural constituyen una inmejorable oportunidad para fomentar la autonomía e independencia del alumnado, ya que son un medio para consolidar hábitos y actitudes personales de comportamiento, de higiene y de interrelación con el medio.

Las actividades en el medio natural son un motivo ineludible de socialización y convivencia en común; dentro de este terreno resulta interesante matizar el sentido cooperativo asociado a estas prácticas, de gran valor educativo.

El planteamiento de situaciones de trabajo de actividades de enseñanza y aprendizaje en el medio natural favorece estrategias globales de aprendizaje y de modos de actuación en el alumnado. Así mismo, las actividades en el medio natural ponen en funcionamiento prioritariamente en el practicante aspectos y mecanismos de tipo perceptivo y de decisión. Estas actividades pueden considerarse, además, como un marco idóneo para elaborar planteamientos didáctico-pedagógicos de carácter interdisciplinar.

### **2. BLOQUES DE CONTENIDO**

La materia de Actividades físico deportivas en el medio natural, ofertada en tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1. Características del medio natural.
- Bloque 2. Conceptos fundamentales de las actividades físico recreativas en el medio natural.

- Bloque 3. Actividades complementarias en el medio natural.
- Bloque 4. Planificación y organización de actividades físico deportivas en el medio natural.

### **3. METODOLOGÍA**

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Actividades físico deportivas en el medio natural tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Esta materia debe organizarse principalmente, aunque no de manera exclusiva, a partir de una metodología de aprendizaje basada en proyectos y fichas de clase, según la cual se le propondrá al alumnado la realización de diferentes fichas y un proyecto (de sencillez variable y acorde con las características del grupo de clase). El profesor les guiará a lo largo de todo el proceso creativo, contribuyendo a desarrollar en ellos la motivación hacia la búsqueda y producción de conocimientos. Además el profesor buscará utilizar los centros de interés, las estrategias interactivas, los estilos de enseñanza productivos, tanto cognoscitivos (resolución de problemas o descubrimiento guiado) como los creativos, u otras más innovadoras como la clase invertida o la ludificación.
- En la concreción de contenidos se considerarán prioritariamente aquellos que motiven al alumno, contribuyendo a la adquisición de conocimientos aplicables a situaciones reales, en los que el alumnado encuentre sentido a lo que aprende y le provoquen aprendizajes funcionales, favoreciendo la continuidad de la práctica de actividad física en horario extraescolar de forma autónoma.
- Las actividades o retos propuestos tendrán la suficiente variedad como para atender a los distintos ritmos de aprendizaje presentes en el aula, considerando los diferentes niveles de competencia motriz y permitiendo que sean alcanzables por todos los alumnos.
- Se fomentará la organización de actividades complementarias y la participación en proyectos interdisciplinares que beneficien el diseño y desarrollo de tareas competenciales.

### **4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO NATURAL.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Conceptos de flora y fauna. Principales características de la flora y fauna del medio natural cercano.</p> <p>Definir itinerarios en el medio físico. Descripción y conceptos.</p> <p>Condicionantes climatológicos y meteorológicos en las actividades en el medio natural. Clasificación de los elementos climáticos.</p>	<p>1. Reconocer e identificar las principales características propias de la flora y fauna del medio natural de la Región de Murcia.</p> <p>2. Identificar los distintos componentes del relieve.</p> <p>3. Conocer diferentes métodos de orientación en el medio natural.</p> <p>4. Analizar los condicionantes climatológicos y meteorológicos.</p>	<p>1.1. Conoce e identifica las principales características de la flora y fauna del medio cercano.</p> <p>1.2. Respeta el entorno y lo valora como un lugar común para la realización de actividades físico deportivas.</p> <p>1.3. Identifica los espacios naturales protegidos de la Región de Murcia siguiendo la clasificación correcta según los criterios de protección.</p> <p>2.1 Conoce la simbología e interpreta la lectura de mapas y realiza croquis e itinerarios urbanos de espacios cercanos, pabellón, centro escolar, parques, ajustándose a las medidas y proporcionalidades reales.</p> <p>3.1. Conoce los métodos básicos de orientación por indicios naturales que le permitan orientarse correctamente sobre un mapa.</p> <p>4.1. Identifica los elementos climatológicos que definen las características del clima regional y adopta las medidas de prevención ante cualquier manifestación meteorológica en la práctica de las actividades en el medio natural.</p>

BLOQUE 2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LAS ACTIVIDADES FÍSICO RECREATIVAS EN EL MEDIO NATURAL.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Clasificación de las actividades físico-recreativas en el medio natural.</p> <p>Higiene personal y primeros auxilios.</p> <p>Juegos y actividades recreativas al aire libre.</p>	<p>1. Diferenciar, analizar y saber clasificar las diferentes actividades físico-deportivas que se pueden desarrollar en el medio natural.</p> <p>2. Detectar las situaciones de riesgo que pueden plantear las actividades que se realizan en el medio natural y saber prevenirlas.</p> <p>3. Conocer los accidentes que se derivan de la práctica deportiva, así como prestar los primeros auxilios correspondientes.</p>	<p>1.1. Clasifica las actividades físicas según el medio en el que se desarrollan y el impacto que producen en el entorno.</p> <p>1.2. Conoce las posibilidades lúdicas que ofrece el medio natural y pone en práctica juegos y actividades recreativas que se puedan llevar a cabo en él.</p> <p>1.3. Utiliza el medio físico para la práctica de actividades deportivo- recreativas respetando el medio en su totalidad, sin tirar basura, evitando el deterioro de la flora y respetando a los animales.</p> <p>2.1. Identifica el nivel de riesgo o dificultad de las distintas actividades.</p> <p>3.1. Reconoce los síntomas ante un accidente deportivo así como las actuaciones básicas de primeros auxilios.</p>

BLOQUE 3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS EN EL MEDIO NATURAL.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Senderismo. Conceptos, tipos y organización.</p> <p>Montaje de tiendas y acampada.</p> <p>Natación: Iniciación y juegos acuáticos. Nociones de salvamento</p> <p>La bicicleta de montaña. Técnica, componentes básicos y mantenimiento.</p> <p>La orientación. Carreras de orientación.</p> <p>Deportes náuticos. Vela y piragüismo.</p>	<p>1. Adquirir los conocimientos mínimos necesarios para la práctica de las actividades físico deportivas, como senderismo, acampada, carrera de orientación, bicicleta de montaña, vela y piragüismo.</p> <p>2. Conocer los distintos estilos de natación y sus técnicas básicas y desplazarse en el medio acuático de forma autónoma.</p> <p>3. Participar de forma activa en las actividades propuestas.</p>	<p>1.1. Reconoce según su clasificación los senderos e interpreta los criterios de señalización con el objetivo de realizar un recorrido seguro a pie o en bicicleta en el entorno cercano.</p> <p>1.2. Conoce los diferentes tipos de tiendas de campaña, sus características y montaje.</p> <p>1.3. Busca información sobre la práctica de carreras de orientación, identificando las categorías modalidades y niveles de participación.</p> <p>1.4. Realiza un recorrido de orientación en el medio cercano utilizando la brújula propia de carrera de orientación.</p> <p>1.5. Identifica las partes de una bicicleta de montaña y el uso adecuado de las mismas.</p> <p>1.6. Conoce las técnicas de conducción de una bicicleta de montaña y la aplicación de las mismas según el terreno donde se desenvuelve.</p> <p>1.7. Identifica las partes de una embarcación de vela y piragua.</p> <p>1.8. Utiliza los nudos necesarios en la práctica de las actividades náuticas.</p> <p>1.9. Realiza prácticas de actividades náuticas, vela y piragua.</p> <p>2.1. Se desenvuelve con autonomía en el medio acuático, realizando correctamente las ejecuciones técnicas en los estilos de crol, espalda y braza.</p> <p>3.1 Participa en todas las actividades propuestas.</p>

BLOQUE 4. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES FÍSICO DEPORTIVAS EN EL MEDIO NATURAL.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Prevención de riesgos en la práctica de las actividades en el entorno natural.</p> <p>Uso de las tecnologías de la información y comunicación para la búsqueda, selección y elaboración de un plan de trabajo.</p>	<p>1. Mostrar una actitud respetuosa hacia el medio ambiente y contribuir a su conservación.</p> <p>2. Mostrar una actitud de responsabilidad y seguridad necesaria para realizar actividades físico-deportivas en el medio natural.</p> <p>3. Planificar una marcha teniendo en cuenta unos mínimos consejos prácticos.</p>	<p>1.1. Pone en práctica medidas para conservar mejor el medio natural y analiza las consecuencias que puede tener la realización de actividades físico deportivas en él.</p> <p>2.1. Adopta las medidas de prevención adecuadas para la práctica de dichas actividades.</p> <p>3.1. Planifica una excursión a pie de un día de duración identificando tipo de recorrido, horario de salida y llegada, previsión meteorológica, así como las actividades a realizar, la finalidad y la valoración medio ambiental de la misma.</p>

# AJEDREZ

## 1º, 2º y 3º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

La asignatura de Ajedrez, con un carácter multidisciplinar y fuerte relación con todas las competencias básicas y materias del currículo, presenta una serie de singularidades que vienen a enriquecer y complementar la oferta formativa de la Región de Murcia. Se pueden destacar entre dichas singularidades:

- El mencionado carácter multidisciplinar, su carácter deportivo y competitivo, que ayudará a potenciar el emprendimiento, la capacidad de aprender por sí mismo y las competencias sociales y cívicas.
- Su carácter lúdico, gracias al cual mejorará la motivación del alumnado y le proporcionará una oferta de ocio más amplia.
- El uso del ajedrez como medio para el conocimiento de uno mismo. Esto es debido a que la progresión en el juego sólo es posible analizando los propios procesos de pensamiento y reflexionando sobre los errores cometidos, y cómo solventarlos, lo cual implica un autoanálisis y una autocrítica constructiva constantes.
- El entrenamiento de la resiliencia. El análisis y control de las emociones tras una partida de ajedrez en competición, especialmente cuando se produce una derrota, es enormemente beneficioso para el alumno. Hay alumnos que tienen una baja autoestima y están convencidos de que no son capaces de llegar a un cierto nivel, debido normalmente a una historia previa de fracasos. Por lo tanto, mostrar a los alumnos que gracias a un análisis cuidadoso de los fallos, y a un entrenamiento y esfuerzo se pueden alcanzar metas que parecían imposibles. Esto hará que el concepto de sí mismo mejore notablemente.
- La mejora de la capacidad de concentración y el entrenamiento para la realización de exámenes. Los alumnos que practican el ajedrez competitivo están habituados a periodos de concentración y esfuerzo que doblan o triplican la duración normal de los exámenes que se realizan en la enseñanza secundaria. Además, la gestión del tiempo de reloj durante la partida enseña a gestionar adecuadamente los tiempos en los exámenes (planificar la prueba, revisar las respuestas,...).

### 2. BLOQUES DE CONTENIDOS

La materia de Ajedrez, ofertada en primer, segundo y tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1: Fundamentos de Ajedrez.
- Bloque 2: Estrategia y táctica.
- Bloque 3: Ajedrez y cultura.
- Bloque 4: Estrategia y táctica.

### 3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Ajedrez tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- La diversidad habitual del aula se puede acentuar en el aula de ajedrez, ya que es normal encontrarnos con alumnos que vienen practicando el juego desde muy pequeños, junto con alumnos que desconocen las reglas del mismo. A partir de ahí la clase debe estructurarse en niveles flexibles con agrupaciones de nivel inicial, nivel intermedio e incluso nivel avanzado.
- Se realizarán metodologías activas y contextualizadas con práctica constante en situaciones reales y se diseñarán estrategias dinámicas que favorezcan el intercambio verbal de ideas.
- La propuesta genérica para los tiempos será la de realizar un repaso de lo aprendido en sesiones anteriores, a continuación dar una breve explicación de nuevos contenidos y, por último, realizar actividades para poner en práctica los contenidos aprendidos.
- Para la práctica se propondrán una variedad de juegos ajedrecísticos adaptados a sus niveles de conocimientos (por ejemplo, “carreras de peones” o “come-fichas de parchís” para que el alumno aprenda los movimientos básicos; partidas entre alumnos que se inicien en una apertura concreta o finales con piezas menores y peones,...).
- Los recursos utilizados, aparte del obvio uso de un tablero y juego de piezas cada dos alumnos, incluirá una colección de problemas y partidas, una bibliografía variada a la que el alumnado pueda tener acceso y materiales propios, en especial un cuaderno con plantillas de diagramas y planillas para que puedan anotar adecuadamente los ejercicios y partidas que vayan surgiendo, además de una colección de fichas de trabajo con enunciados de problemas y otros contenidos.
- Se hará un uso importante de las TIC sobre todo con el empleo del tablero mural digital. Se trabajará en el aula de informática para conocer los servidores de juego, las herramientas de análisis y bases de datos, y los recursos en la web sobre historia del ajedrez y otros contenidos. Se podrá habilitar una sección de ajedrez en la página del profesor, en la web y en la bitácora del centro; y se propondrá hacer uso del correo electrónico como medio alternativo de comunicación entre profesor, alumnado y familias.
- Para fomentar la práctica del ajedrez y como medio de materializar lo aprendido, será importante la participación del grupo en competiciones, a través de actividades extraescolares.
- Otras actividades extraescolares posibles son el desarrollo de murales sobre historia del ajedrez, la colaboración con la revista del centro, y la gestión, coordinada con los alumnos, de un tablón de problemas.

- Por último, es importante que haya una coordinación con el resto de asignaturas del grupo, especialmente con la de matemáticas, ya que muchos contenidos del currículo de ajedrez tienen una correspondencia directa con las matemáticas.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

##### 1º ESO

BLOQUE 1: FUNDAMENTOS DEL AJEDREZ		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Tablero: colocación, casillas, columnas, filas, diagonales, flancos y centro.	1. Conocer los elementos del tablero y su correcta posición.	1.1. Coloca adecuadamente el tablero e identifica filas, columnas, diagonales, flancos y centro antes de empezar a jugar.
Piezas: nombres y colocación. Vocabulario del ajedrez.	2. Conocer las piezas del ajedrez. Conocer el vocabulario de ajedrez.	1.2. Aplica conceptos geométricos sencillos al tablero de ajedrez
Movimientos de las piezas. Valor de las piezas. Equivalencias.	3. Aplicar adecuadamente los movimientos de las piezas y conocer su valor relativo.	2.1. Conoce el nombre de las piezas y sabe colocarlas en el tablero.
Capturas de piezas. Ganancia y pérdida de material. El cambio. Amenazas y defensas.	4. Resolver problemas sencillos de captura de piezas. Resolver problemas de intercambio de material, identificando cuándo éste es una ganancia, una pérdida o un cambio. Resolver problemas sencillos de identificación de amenazas y de defensas.	2.2. Usa con corrección el vocabulario de ajedrez.
Enroque: corto y largo. Condiciones para el enroque.	5. Utilizar los tipos de enroque y valorar el más adecuado en cada caso.	3.1. Conoce y aplica los movimientos de torre, alfil y dama.
Tablas por ahogado. Tablas por repetición de movimientos. Tablas por exceso de número máximo de movimientos. Tablas pactadas. Tablas forzadas.	6. Reconocer los distintos tipos de tablas.	3.2. Conoce y aplica el movimiento del caballo.
La notación en ajedrez. Sistema algebraico. La planilla. Diagramas de posición.	7. Anotar una partida de ajedrez y ser capaz de reproducir una partida anotada. Anotar una posición específica en un diagrama.	3.3. Conoce y aplica los movimientos del peón: avance, avance inicial, captura, captura al paso y promoción.
		3.4. Conoce y aplica los movimientos del rey: movimientos permitidos, concepto de jaque y casillas prohibidas, enroque.
		3.5. Conoce el objetivo de una partida de ajedrez y distingue situaciones básicas de victoria y derrota (jaque mate o rendición) y de tablas. Reconoce la imposibilidad de capturar al rey.
		3.6. Conoce el valor relativo de cada pieza con respecto al peón.
		3.7. Utiliza los valores relativos de las piezas para establecer equivalencias entre piezas y grupos de piezas.
		4.1. Resuelve problemas sencillos de captura de piezas en una jugada.
		4.2. Resuelve problemas sencillos de intercambio de material, identificando cuáles son las piezas perdidas por cada bando.
		4.3. En un intercambio de piezas calcula, utilizando el valor relativo de estas, cuando se trata de una pérdida, de una ganancia o de un cambio.

		<p>4.4. Resuelve problemas sencillos de identificación de amenazas y plantea, en algunos de ellos, defensas adecuadas.</p> <p>5.1. Reconoce los tipos de enroque.</p> <p>5.2. Aplica correctamente el enroque a lo largo de una partida.</p> <p>5.3. Identifica cuándo se puede hacer el enroque.</p> <p>6.1. Identifica el rey ahogado. Resuelve problemas sencillos en los que identifica, entre varias opciones, aquellas que evitan el ahogado.</p> <p>6.2. Conoce las reglas en las que se pueden reclamar tablas por exceso de número de movimientos o por repetición de jugadas.</p> <p>6.3. Conoce el concepto de tablas pactadas y reflexiona sobre la conveniencia ética de este tipo de final de juego.</p> <p>6.4. Conoce posiciones sencillas de tablas por imposibilidad de efectuar jaque mate con el material restante.</p> <p>7.1. Anota y reproduce una partida de ajedrez en lenguaje algebraico.</p> <p>7.2. Anota en un diagrama una posición específica y es capaz de anotar y reproducir las jugadas que siguen a partir de ella.</p>
--	--	--

BLOQUE 2: ESTRATEGIA Y TÁCTICA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Las fases de la partida: apertura, medio juego y final. Estrategia y táctica	1. Distinguir las tres fases de una partida de ajedrez. Conocer los conceptos de estrategia (planes a medio y largo plazo) y táctica (resolución a corto plazo de problemas)	1.1. Conoce las tres fases de la partida: apertura, medio juego y final.
Finales básicos I: mates elementales	2. Conocer y utilizar los mates elementales	1.2. Conoce los conceptos de estrategia y táctica y los ilustra con ejemplos sencillos.
Finales básicos II: finales de reyes y peones.	3. Conocer y aplicar los finales básicos de rey y peón (o peones en casos sencillos) contra rey.	2.1 Conoce y aplica los mates con dos piezas mayores.
Táctica: la combinación. Mates sencillos. Combinaciones usuales.	4. Conocer el concepto de combinación de ajedrez. Conocer y aplicar las combinaciones usuales y mates sencillos.	2.2 Conoce y aplica los mates con rey-dama y pieza menor-dama.
Estrategia: el cambio.	5. Conocer y aplicar correctamente cambios de material en una partida o en un problema	2.3. Conoce y aplica el mate de rey-torre
La apertura I: Concepto de desarrollo, principios básicos. Miniaturas.	6. Conocer y aplicar el concepto de desarrollo en la apertura.	2.4. Resuelve problemas sencillos relacionados con el mate de pareja de alfiles y el mate de alfil y caballo.
La apertura II: breve clasificación	7. Conocer la clasificación de aperturas en abiertas, cerradas, semiabiertas, etc. Conocer ejemplos de aperturas notables.	3.1. Conoce los conceptos de oposición de reyes, y la regla del cuadrado y los aplica en el juego de finales de rey y peón.
Conceptos estratégicos del medio juego: la columna abierta, la torre en séptima, cadenas de peones, el alfil bueno y el alfil malo, contraataque central a un ataque de flanco, etc.	8. Conocer y aplicar conceptos estratégicos usuales en posiciones sencillas.	3.2. Conoce los finales de rey y peón contra rey.
Finales III: finales sencillos de rey, torre y peón contra rey y torre. Finales de dama y rey contra rey y peón. Finales de rey y alfil (o caballo) contra rey y peón.		3.3. Conoce finales sencillos de reyes y peones.
		4.1. Conoce el concepto de combinación
		4.2. Conoce y aplica combinaciones de

	<p>9. Conocer y aplicar las técnicas de juego de finales con rey, torre y peón contra rey y torre; dama y rey contra rey y peón; rey y alfil (o caballo) contra rey y peón.</p>	<p>mate sencillas</p> <p>4.3. Conoce y aplica dobles amenazas y clavadas.</p> <p>4.4. Conoce y aplica ataques a la descubierta y jaques dobles.</p> <p>4.5. Conoce y aplica otros temas combinatorios: enfilada, desviación de la defensa, obstrucción, demolición, rayos X, etc.</p> <p>5.1 Conoce el concepto de simplificación y reconoce, en casos sencillos, cuándo la simplificación es ventajosa.</p> <p>6.1. Estudia, mediante el análisis de miniaturas, ejemplos de mal desarrollo en la apertura.</p> <p>6.2. Conoce y aplica las reglas básicas del buen desarrollo: ocupación del centro, sacar piezas menores, enrocar, conectar las torres, etc.</p> <p>7.1. Clasifica una apertura en abierta, cerrada, semiabierta, etc.</p> <p>7.2. Conoce ejemplos de aperturas notables a través del análisis de partidas.</p> <p>8.1. Conoce el concepto de columna abierta y semiabierta y reconoce la utilidad de dominarla mediante piezas mayores.</p> <p>8.2. Conoce y aplica la ventaja de tener una torre en la séptima fila enemiga.</p> <p>8.3. Reconoce algunos tipos de estructuras de peones (ligados, aislados, doblados, móviles, bloqueados, pasados, etc.) y las estrategias asociadas a ellas.</p> <p>8.4. Reconoce otros tipos de ventajas y estrategias posicionales: la pareja de alfiles, el alfil bueno, la reacción a un ataque de flanco, el hueco, etc.</p> <p>9.1. Conoce finales sencillos de rey, torre y peón contra rey y torre.</p> <p>9.2. Conoce finales de dama y rey contra rey y peón.</p> <p>9.3. Conoce finales de rey y alfil (o caballo) contra rey y peón.</p>
--	---	--

BLOQUE 3: AJEDREZ Y CULTURA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Historia del ajedrez: orígenes. Los campeonatos del mundo.</p> <p>Ajedrez y tecnología. Uso de las TIC para el aprendizaje del ajedrez: módulos de análisis y servidores de juego.</p> <p>Ajedrez y matemáticas. Números naturales: operaciones en los intercambios de material.</p> <p>Estadística: tasas de victorias, tablas y</p>	<p>1. Conocer los orígenes del ajedrez moderno. Conocer algunos campeones del mundo notables.</p> <p>2. Conocer y utilizar herramientas TIC para el aprendizaje del ajedrez.</p> <p>3. Utilizar conjuntamente matemáticas y ajedrez como disciplinas que permiten mejorar el nivel en ambas.</p>	<p>1.1. Conoce los orígenes históricos del ajedrez.</p> <p>1.2. Conoce algunos jugadores destacados en la historia del ajedrez.</p> <p>1.3. Conoce el hecho de que el ajedrez moderno tiene origen español.</p> <p>2.1. Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje del ajedrez: módulos de</p>

<p>derrotas en una variante de apertura.</p> <p>Variantes del ajedrez.</p> <p>Ajedrez y arte.</p> <p>El ajedrez en la literatura y en el cine.</p>	<p>4. Conocer otros juegos de estilo ajedrecístico.</p> <p>5. Estudiar las relaciones entre ajedrez y otras artes.</p>	<p>análisis y servidores de juego.</p> <p>3.1. Determina, mediante operaciones con números naturales, la conveniencia de un cambio de material.</p> <p>3.2. Valora las ventajas del entrenamiento en ajedrez y de la práctica de este deporte para la mejora del rendimiento académico.</p> <p>3.3. Aprecia la estadística de victorias, tablas y derrotas por variantes de apertura como una herramienta útil de aprendizaje.</p> <p>4.1. Conoce y aplica el juego de damas.</p> <p>4.2. Conoce y aplica otros juegos de tipo ajedrecístico, en especial los relacionados con piezas de fantasía.</p> <p>5.1. Conoce ejemplos de la literatura y el cine donde el ajedrez aparece de forma significativa.</p>
--	--	--

BLOQUE 4: VALORES DEPORTIVOS		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Reglas del juego limpio.</p> <p>Derrota y victoria.</p> <p>Federaciones deportivas de ajedrez.</p> <p>El reloj.</p> <p>Competiciones deportivas de ajedrez.</p> <p>Ajedrez y hábitos saludables.</p> <p>Discriminación positiva de la mujer en el ajedrez deportivo.</p>	<p>1. Conocer y aplicar las reglas de cortesía y el reglamento.</p> <p>2. Tomar conciencia de los procesos psicológicos que tienen lugar al término de una partida o torneo.</p> <p>3. Conocer las federaciones internacional (FIDE), nacional (FEDA) y autonómica (FARM), sus normas básicas y su papel en la organización de campeonatos.</p> <p>4. Conocer y manejar el reloj de ajedrez.</p> <p>5. Conocer los sistemas más usuales de emparejamiento en ajedrez (liga, suizo, etc.). Conocer las principales competiciones de ajedrez a nivel regional.</p> <p>6. Conocer las ventajas para la salud de la práctica del ajedrez. Conocer la importancia de que el esfuerzo mental y físico se haga de forma equilibrada y moderada. Reflexionar sobre adicciones y la forma de evitarlas.</p> <p>7. Reflexionar sobre el papel de la mujer en ajedrez.</p>	<p>1.1. Conoce y aplica las reglas de cortesía habituales en ajedrez, y su reglamento: apretón de manos, silencio durante el juego, "pieza tocada, pieza movida", acción de componer, etc.</p> <p>1.2. Reflexiona sobre comportamientos adecuados e inadecuados en la práctica deportiva del ajedrez, a través de la observación del propio juego y del resto de la clase.</p> <p>2.1. Reflexiona sobre los pensamientos y acciones propias y del resto del grupo que acompañan a la victoria, analizando la importancia de moderar estos.</p> <p>2.2. Reflexiona sobre los pensamientos y acciones propias y del resto del grupo que acompañan a la derrota, analizando la importancia de moderar estos.</p> <p>3.1. Conoce las federaciones FIDE, FEDA y FARM, sus portales en internet y, en el caso autonómico, los derechos del jugador federado y el procedimiento para federarse.</p> <p>4.1. Conoce y maneja el reloj de ajedrez.</p> <p>4.2. Aprende a distribuir el tiempo disponible en una partida.</p> <p>5.1. Conoce los sistemas de emparejamiento por liga y suizo.</p> <p>5.2. Conoce las competiciones más importantes de ajedrez a nivel regional.</p> <p>5.3. Conoce las funciones de los árbitros de ajedrez y conoce la manera correcta de presentar una reclamación.</p> <p>6.1. Conoce las ventajas para la salud de la práctica del ajedrez.</p>

		<p>6.2. Conoce la importancia de realizar actividad física y actividad mental de manera equilibrada y moderada.</p> <p>6.3. Reflexiona sobre comportamientos adictivos y aprende la forma de evitarlos.</p> <p>7.1. Conoce la inexistencia de categoría masculina en ajedrez y la discriminación positiva hacia la mujer para fomentar en esta la práctica del deporte. Conoce ejemplos de ajedrecistas femeninas notables a nivel regional, nacional e internacional.</p>
--	--	--

## 2º ESO

BLOQUE 1: FUNDAMENTOS DEL AJEDREZ		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
El tablero y las piezas. Vocabulario del ajedrez.	1. Conocer los elementos del tablero, las piezas y el vocabulario relacionado.	1.1. Conoce los elementos del tablero de ajedrez, las piezas y su vocabulario.
Movimientos de las piezas. Valor de las piezas. Equivalencias.	2. Aplicar adecuadamente los movimientos de las piezas y conocer su valor relativo.	1.2. Aplica conceptos geométricos al tablero de ajedrez
Capturas de piezas. Ganancia y pérdida de material. El cambio. Amenazas y defensas. El sacrificio.	3. Resolver problemas de captura de piezas. Resolver problemas de intercambio de material, identificando cuándo éste es una ganancia, una pérdida o un cambio. Resolver problemas sencillos de identificación de amenazas y de defensas. Resolver problemas sencillos de identificación de sacrificios (pérdida de material a cambio de algún tipo de compensación).	1.3. Conoce el nombre de las piezas en castellano e inglés.  2.1. Conoce y aplica los movimientos de torre, alfil y dama.
Enroque: corto y largo. Condiciones para el enroque.	4. Utilizar los tipos de enroque y valorar el más adecuado en cada caso.	2.2. Conoce y aplica el movimiento del caballo.
Tablas por ahogado. Tablas por repetición de movimientos. Tablas por exceso de número máximo de movimientos. Tablas pactadas. Tablas forzadas.	5. Reconocer los distintos tipos de tablas.	2.3. Conoce y aplica los movimientos del peón: avance, avance inicial, captura, captura al paso y promoción.
La notación en ajedrez. Sistema algebraico. La planilla. Diagramas de posición.	6. Anotar una partida de ajedrez y ser capaz de reproducir una partida anotada. Anotar una posición específica en un diagrama.	2.4. Conoce y aplica los movimientos del rey: movimientos permitidos, concepto de jaque y casillas prohibidas, enroque.
La composición de problemas	7. Componer problemas de ajedrez sencillos.	2.5. Conoce el objetivo de una partida de ajedrez y distingue situaciones básicas de victoria y derrota (jaque mate o rendición) y de tablas. Reconoce la imposibilidad de capturar al rey.  2.6. Conoce el valor relativo de cada pieza con respecto al peón, y es consciente de que dicho valor es solo orientativo.  2.7. Utiliza los valores relativos de las piezas para establecer equivalencias entre piezas y grupos de piezas.
		3.1. Resuelve problemas de captura de piezas en una o dos jugadas.  3.2. Resuelve problemas de intercambio de material, valorando la posición resultante.  3.3. En un intercambio de piezas calcula utilizando el valor relativo de estas, cuando se trata de una pérdida, de una ganancia o de un cambio.  3.4. Resuelve problemas de identificación

		<p>de amenazas y plantea, en algunos de ellos, defensas adecuadas.</p> <p>3.5. Identifica sacrificios de material sencillos.</p> <p>4.1. Aplica correctamente el enroque a lo largo de una partida, identificado cuándo es posible o no enrocarse.</p> <p>5.1. Identifica el rey ahogado. Analiza problemas de finales sencillos cuyo tema es el rey ahogado.</p> <p>5.2. Conoce las reglas por las que se pueden reclamar tablas por exceso de número de movimientos o por repetición de jugadas.</p> <p>5.3. Conoce el concepto de tablas pactadas y reflexiona sobre la conveniencia ética de este tipo de final de juego.</p> <p>5.4. Conoce posiciones de tablas por imposibilidad de efectuar jaque mate con el material restante.</p> <p>6.1. Anota y reproduce una partida de ajedrez en lenguaje algebraico.</p> <p>6.2. Conoce otros sistemas de anotación.</p> <p>6.3. Anota en un diagrama una posición específica y es capaz de anotar y reproducir las jugadas que siguen a partir de ella.</p> <p>7.1. Compone problemas de ajedrez sencillos, anotando el diagrama y su solución.</p>
--	--	---

BLOQUE 2: ESTRATEGIA Y TÁCTICA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Las fases de la partida: apertura, medio juego y final. Estrategia y táctica</p> <p>Finales básicos I: mates elementales</p> <p>Finales básicos II: finales de reyes y peones.</p> <p>Táctica: la combinación. Mates sencillos. Temas combinatorios usuales. Árboles de variantes.</p> <p>Estrategia: el cambio.</p> <p>La apertura I: Concepto de desarrollo, principios básicos. Miniaturas.</p> <p>La apertura II: breve clasificación de las aperturas más importantes.</p> <p>Conceptos estratégicos del medio juego: la columna abierta, la torre en séptima, cadenas de peones, el alfil bueno y el alfil malo, contraataque central a un ataque de flanco, etc.</p>	<p>1. Distinguir las tres fases de una partida de ajedrez. Conocer los conceptos de estrategia (planes a medio y largo plazo) y táctica (resolución a corto plazo de problemas)</p> <p>2. Conocer y utilizar los mates elementales</p> <p>3. Conocer y aplicar los finales básicos de rey y peón (o peones en casos sencillos) contra rey.</p> <p>4. Conocer el concepto de combinación de ajedrez. Conocer y aplicar las combinaciones usuales, y mates sencillos. Utilizar árboles de variantes sencillos como herramienta de análisis táctico.</p> <p>5. Conocer y aplicar correctamente cambios de material en una partida o en un problema</p> <p>6. Conocer y aplicar el concepto de desarrollo en la apertura.</p> <p>7. Conocer la clasificación de aperturas en abiertas, cerradas, semiabiertas, etc. Conocer someramente las aperturas más</p>	<p>1.1. Conoce las tres fases de la partida: apertura, medio juego y final.</p> <p>1.2. Conoce los conceptos de estrategia y táctica y los ilustra con ejemplos.</p> <p>2.1 Conoce y aplica los mates con dos piezas mayores.</p> <p>2.2 Conoce y aplica los mates con rey-dama y pieza menor-dama.</p> <p>2.3. Conoce y aplica el mate de rey-torre</p> <p>2.4. Resuelve problemas relacionados con el mate de pareja de alfiles y el mate de alfil y caballo.</p> <p>2.5. Analiza por qué el final de dos caballos y rey es tablas.</p> <p>3.1. Conoce los conceptos de oposición de reyes, y la regla del cuadrado, y los aplica en el juego de finales de rey y peón.</p> <p>3.2. Conoce los finales de rey y peón contra rey.</p>

<p>Finales III: finales sencillos de rey, torre y peón contra rey y torre. Finales de dama y rey contra rey y peón. Finales de rey y alfil (o caballo) contra rey y peón.</p> <p>Finales IV: Finales artísticos sencillos.</p>	<p>notables</p> <p>8. Conocer y aplicar conceptos estratégicos usuales en posiciones sencillas.</p> <p>9. Conocer y aplicar las técnicas de juego de finales con rey, torre y peón contra rey y torre; dama y rey contra rey y peón; rey y alfil (o caballo) contra rey y peón.</p> <p>10. Analizar finales artísticos sencillos valorando la belleza de las composiciones en ajedrez.</p>	<p>3.3. Conoce finales sencillos de reyes y peones.</p> <p>4.1. Conoce el concepto de combinación.</p> <p>4.2. Conoce y aplica combinaciones de mate sencillas.</p> <p>4.3. Conoce y aplica dobles amenazas y clavadas.</p> <p>4.4. Conoce y aplica ataques a la descubierta y jaques dobles.</p> <p>4.5. Conoce y aplica otros temas combinatorios: enfilada, rayos X, desviación de la defensa, obstrucción, demolición, etc.</p> <p>4.6. Conoce y aplica el árbol de variantes de combinaciones sencillas.</p> <p>4.7. Identifica los temas combinatorios en una partida o en una posición dada, y es capaz de analizarlos con ayuda del árbol de variantes.</p> <p>5.1 Conoce el concepto de simplificación y reconoce, en casos sencillos, cuándo la simplificación es ventajosa.</p> <p>6.1. Estudia, mediante el análisis de miniaturas, ejemplos de mal desarrollo en la apertura.</p> <p>6.2. Conoce y aplica las reglas básicas del buen desarrollo: ocupación del centro, sacar piezas menores, enrocar, conectar las torres, etc.</p> <p>6.3. Analiza la aplicación de las reglas anteriores, o su omisión, en las partidas de producción propia.</p> <p>7.1. Clasifica una apertura en abierta, cerrada, semiabierta, etc.</p> <p>7.2. Conoce ejemplos de aperturas abiertas notables: italiana, escocesa, española, gambito de rey, etc.</p> <p>7.3. Conoce ejemplos de aperturas cerradas notables: gambito de dama aceptado, defensa ortodoxa, defensa eslava, sistema Torre, etc.</p> <p>7.4. Conoce ejemplos de aperturas semiabiertas notables: siciliana, francesa, Caro-Kann, defensa Aljojin, etc.</p> <p>7.5. Conoce ejemplos de aperturas semicerradas notables: defensa Benoni, defensa Nimzoindia, defensa india de dama, defensa Grünfeld,...</p> <p>8.1. Conoce el concepto de columna abierta y semiabierta y reconoce la utilidad de dominarla mediante piezas mayores.</p> <p>8.2. Conoce y aplica la ventaja de tener una torre en la séptima fila enemiga.</p> <p>8.3. Reconoce estructuras de peones sencillas: peones ligados y aislados,</p>
--	--	--

		<p>peones doblados, peones móviles, peones bloqueados y, en cada caso, analiza ejemplos de partidas ilustrando cómo jugar cada uno de ellos.</p> <p>8.4. Reconoce posiciones en las que claramente un alfil es bueno y otras en las que un alfil es malo. Reconoce mediante ejemplos la ventaja que supone la pareja de alfiles.</p> <p>8.5. Conoce y aplica la regla de reacción a un ataque de flanco.</p> <p>8.6. Conoce y aplica otros tipos de conceptos posicionales: el hueco, el centinela, ataque de minorías, etc.</p> <p>9.1. Conoce finales sencillos de rey, torre y peón contra rey y torre.</p> <p>9.2. Conoce finales de dama y rey contra rey y peón.</p> <p>9.3. Conoce finales de rey y alfil (o caballo) contra rey y peón.</p> <p>10. Analiza ejemplos sencillos de finales artísticos, valorando su belleza.</p>
--	--	--

BLOQUE 3: AJEDREZ Y CULTURA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Historia del ajedrez I: orígenes, evolución y campeones del mundo.</p> <p>Historia del ajedrez II: las etapas en la evolución del juego. Etapas romántica y clásica.</p> <p>Ajedrez y tecnología.</p> <p>Uso de las TIC para el aprendizaje del ajedrez: motores de análisis, gestores de bases de datos, servidores de juego, programas de emparejamiento, etc.</p> <p>Ajedrez y matemáticas. Números naturales: operaciones en los intercambios de material.</p> <p>Combinatoria: cálculo del número de variantes.</p> <p>Estadística: tasas de victorias, tablas y derrotas en una variante de apertura.</p> <p>Variantes del ajedrez</p> <p>El ajedrez como arte.</p> <p>Ajedrez y arte.</p> <p>El ajedrez en la literatura y en el cine.</p>	<p>1. Reconocer y explicar algunos hechos relevantes de la historia del ajedrez. Conocer algunos campeones del mundo notables.</p> <p>2. Conocer las etapas históricas de desarrollo del juego, en especial la romántica y la clásica.</p> <p>3. Conocer y utilizar herramientas TIC para el aprendizaje del ajedrez: motores de análisis, gestores de bases de datos, servidores de juego en red, programas de emparejamiento, etc.</p> <p>4. Utilizar conjuntamente matemáticas y ajedrez como disciplinas que permiten mejorar el nivel en ambas.</p> <p>5. Conocer otros juegos de estilo ajedrecístico.</p> <p>6. Apreciar el carácter artístico del ajedrez.</p> <p>7. Estudiar las relaciones entre ajedrez y otras artes.</p>	<p>1.1. Conoce los orígenes históricos del ajedrez.</p> <p>1.2. Conoce algunos jugadores destacados en la historia del ajedrez.</p> <p>1.3. Conoce el hecho de que el ajedrez moderno tiene origen español.</p> <p>2.1. Conoce partidas y jugadores notables de las etapas romántica y clásica.</p> <p>3.1. Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje del ajedrez: motores de análisis, bases de datos sencillas, servidores de juego en red, etc.</p> <p>4.1. Determina, mediante operaciones con números naturales, la conveniencia de un cambio de material.</p> <p>4.2. Valora las ventajas del entrenamiento en ajedrez y de la práctica de este deporte para la mejora del rendimiento académico.</p> <p>4.3. Estima el número de variantes en tres o cuatro etapas de profundidad con objeto de hacerse una idea del orden de magnitud de estas en ajedrez.</p> <p>4.4. Aprecia la estadística de victorias, tablas y derrotas por variantes de apertura como una herramienta útil de aprendizaje.</p> <p>5.1. Conoce y aplica el juego de damas.</p> <p>5.2. Conoce y aplica variantes del ajedrez como: pasa-piezas (juego cooperativo en equipo), ajedrez de Karpov (tres jaques),</p>

		<p>ajedrez suizo (número de jugadas consecutivas creciente), ajedrez de Fisher (sorteo de posición inicial), ajedrez de tablero cilíndrico o toroidal, piezas de fantasía, etc.</p> <p>6.1. Aprecia el carácter artístico del ajedrez a través de partidas calificadas históricamente como bellas y a través de la composición de problemas.</p> <p>7.1. Conoce ejemplos de la literatura y el cine con presencia de juegos de tipo ajedrecístico.</p>
--	--	--

BLOQUE 4: VALORES DEPORTIVOS		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Reglas del juego limpio.	1. Conocer y aplicar las reglas de cortesía y el reglamento en ajedrez.	1.1. Conoce y aplica las reglas de cortesía habituales y el reglamento: apretón de manos, silencio durante el juego, "pieza tocada, pieza movida", acción de componer, etc.
Derrota y victoria.	2. Tomar conciencia de los procesos psicológicos que tienen lugar al término de una partida o torneo.	1.2. Reflexiona sobre comportamientos adecuados e inadecuados en la práctica deportiva del ajedrez, a través de la observación del propio juego y del resto de la clase.
Federaciones deportivas de ajedrez.	3. Conocer las federaciones internacional (FIDE), nacional (FEDA) y autonómica (FARM), sus normas básicas y papel en la organización de campeonatos.	2.1. Reflexiona sobre los pensamientos y acciones propias y del resto del grupo que acompañan a la victoria, analizando la importancia de relativizarla.
El reloj. Ritmos de juego.	4. Conocer el reloj de ajedrez y los ritmos de juego más usuales en competición.	2.2. Reflexiona sobre los pensamientos y acciones propias y del resto del grupo que acompañan a la derrota, analizando la importancia de moderarla.
Competiciones deportivas de ajedrez.	5. Conocer los sistemas más usuales de emparejamiento en ajedrez (liga, suizo, etc.). Conocer las principales competiciones de ajedrez a nivel regional.	3.1. Conoce las federaciones FIDE, FEDA y FARM, sus portales en internet y, en el caso autonómico, los derechos del jugador federado y el procedimiento para federarse.
Ajedrez y hábitos saludables.	6. Conocer las ventajas para la salud de la práctica del ajedrez. Conocer la importancia de que el esfuerzo mental y físico se haga de forma equilibrada y moderada. Reflexionar sobre adicciones y la forma de evitarlas.	4.1. Conoce y maneja el reloj de ajedrez, y practica con él los ritmos de juego más usuales.
El ajedrez en los medios de comunicación.	7. Conocer, con ejemplos, la presencia del ajedrez en diversos medios de comunicación.	4.2. Aprende a distribuir el tiempo disponible en una partida.
Discriminación positiva de la mujer en el ajedrez deportivo.	8. Reflexionar sobre el papel de la mujer en ajedrez.	5.1. Conoce los sistemas de emparejamiento por liga y suizo, los aplica directamente en casos sencillos y en casos más complejos con ayuda de TIC.
		5.2. Conoce las competiciones más importantes de ajedrez a nivel regional.
		5.3. Conoce las funciones de los árbitros de ajedrez y conoce la manera correcta de presentar una reclamación.
		6.1. Conoce las ventajas para la salud de la práctica del ajedrez.
		6.2. Conoce la importancia de realizar actividad física y actividad mental de manera equilibrada y moderada.

		<p>6.3. Reflexiona sobre comportamientos adictivos y aprende la forma de evitarlos.</p> <p>7.1. Conoce ejemplos de presencia del ajedrez en diversos medios de comunicación: televisión, prensa, revistas especializadas, canales de YouTube, páginas web, etc.</p> <p>8.1. Conoce la inexistencia de categoría masculina en ajedrez y la discriminación positiva hacia la mujer para fomentar en esta la práctica del deporte. Conoce ejemplos de ajedrecistas femeninas notables a nivel regional, nacional e internacional.</p>
--	--	--

### 3º ESO

BLOQUE 1: FUNDAMENTOS DEL AJEDREZ		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
El tablero y las piezas. Vocabulario ajedrecístico.	1. Conocer los elementos que componen el ajedrez (tablero y piezas) y su vocabulario.	1.1. Coloca adecuadamente el tablero y las piezas.
Movimientos de las piezas. Valor de las piezas. Equivalencias.	2. Aplicar adecuadamente los movimientos de las piezas y conocer su valor relativo.	1.2. Aplica conceptos geométricos al tablero de ajedrez
Capturas de piezas. Ganancia y pérdida de material. El cambio. Amenazas y defensas. El sacrificio.	3. Resolver problemas de captura de piezas. Resolver problemas de intercambio de material, identificando cuándo este es una ganancia, una pérdida o un cambio. Resolver problemas sencillos de identificación de amenazas y de defensas. Identificar sacrificios.	1.3. Conoce y usa el vocabulario de ajedrez en castellano, y el básico en inglés (para el acceso a los recursos en la web) y alemán (normativa FIDE).
Enroque: corto y largo. Condiciones para el enroque.	4. Conocer y aplicar las reglas del enroque.	2.1. Conoce y aplica los movimientos de torre, alfil, dama y caballo.
Tablas por ahogado. Tablas por repetición de movimientos. Tablas por exceso de número máximo de movimientos. Tablas pactadas. Tablas forzadas.	5. Reconocer los distintos tipos de tablas.	2.2. Conoce y aplica los movimientos del peón: avance, avance inicial, captura, captura al paso y promoción.
La notación en ajedrez. Sistema algebraico. La planilla. Diagramas de posición Sistemas internacional y descriptivo.	6. Anotar una partida de ajedrez y ser capaz de reproducir una partida anotada. Anotar una posición específica en un diagrama y los análisis de la misma. Conocer otros sistemas de anotación en ajedrez con objeto de acceder a más recursos de aprendizaje.	2.3. Conoce y aplica los movimientos del rey: movimientos permitidos, concepto de jaque y casillas prohibidas, enroque.
Recursos de aprendizaje.	7. Utilizar recursos de autoaprendizaje: libros, publicaciones, y recursos web.	2.4. Conoce el objetivo de una partida de ajedrez y distingue situaciones básicas de victoria y derrota (jaque mate o rendición) y de tablas. Reconoce la imposibilidad de capturar al rey.
La composición de problemas.	8. Componer problemas de ajedrez.	2.5. Conoce el valor relativo de cada pieza con respecto al peón, y es consciente de que dicho valor es solo orientativo. Analiza excepciones a esta regla de cálculo.
		3.1. Resuelve problemas de captura de piezas.
		3.2. Resuelve problemas de intercambio de piezas y valora, utilizando el valor relativo de estas y otras consideraciones, la posición resultante.
		3.3. Resuelve problemas de identificación de amenazas y plantea defensas adecuadas.
		3.4. Identifica sacrificios de material, valorando la compensación obtenida a

		<p>cambio de la pérdida de valor relativo.</p> <p>4.1. Conoce cuándo es posible o no enrocarse.</p> <p>4.2. Analiza ejemplos que muestran la importancia de un enroque temprano.</p> <p>5.1. Identifica el rey ahogado. Resuelve problemas con el tema del rey ahogado.</p> <p>5.2. Conoce y aplica las reglas en las que se pueden reclamar tablas por exceso de número de movimientos o por repetición de jugadas.</p> <p>5.3. Conoce el concepto de tablas pactadas y reflexiona sobre la conveniencia ética de este tipo de final de juego.</p> <p>5.4. Conoce ejemplos de posiciones de tablas teóricas.</p> <p>6.1. Anota y reproduce una partida de ajedrez en lenguaje algebraico.</p> <p>6.2. Conoce otros sistemas de anotación: descriptivo, internacional y anglosajón.</p> <p>6.3. Anota en un diagrama una posición específica y es capaz de anotar y reproducir las jugadas que siguen a partir de ella.</p> <p>6.4. Inventa problemas sencillos escribiendo la posición en un diagrama y su solución en lenguaje algebraico.</p> <p>7.1. Maneja libros, revistas y recursos web de ajedrez.</p> <p>8.1. Compone problemas de ajedrez anotando el diagrama y su solución.</p>
--	--	--

BLOQUE 2: ESTRATEGIA Y TÁCTICA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Las fases de la partida: apertura, medio juego y final. Estrategia y táctica	1. Distinguir las tres fases de una partida de ajedrez. Conocer los conceptos de estrategia (planes a medio y largo plazo) y táctica (resolución a corto plazo de problemas).	1.1. Conoce las tres fases de la partida: apertura, medio juego y final
Finales básicos I: mates elementales	2. Conocer y utilizar los mates elementales.	1.2. Conoce los conceptos de estrategia y táctica y los ilustra con ejemplos.
Finales básicos II: finales de reyes y peones.	3. Conocer y aplicar los finales básicos de rey y peón (o peones en casos sencillos) contra rey.	2.1 Conoce y aplica los mates con dos piezas mayores.
Táctica: la combinación. Mates sencillos. Temas combinatorios usuales. Árboles de variantes. Errores de cálculo.	4. Conocer y aplicar las combinaciones usuales. Utilizar árboles de variantes como herramienta de análisis táctico. Reflexionar sobre los errores de cálculo.	2.2 Conoce y aplica los mates con rey-dama y pieza menor-dama.
Estrategia: el cambio.	5. Conocer y aplicar correctamente cambios de material en una partida o en un problema.	2.3. Conoce y aplica el mate de rey-torre
La apertura I: Concepto de desarrollo, principios básicos. Miniaturas.	6. Conocer y aplicar el concepto de desarrollo en la apertura.	2.4. Estudia las etapas de los mates con pareja de alfiles y con alfil y caballo, y es capaz de resolver algunas de ellas.
La apertura II: el repertorio.		2.5. Analiza porqué el final de dos caballos y rey es tablas. Analiza algunas excepciones.
Conceptos estratégicos del medio juego: la columna abierta, la torre en séptima, cadenas de peones, el alfil bueno y el alfil		3.1. Conoce los conceptos de oposición de reyes, y la regla del cuadrado, y los aplica en el juego de finales de rey y peón.

<p>malo, contraataque central a un ataque de flanco, etc.</p> <p>Finales III: finales de rey, torre y peón contra rey y torre. Finales de dama y rey contra rey y peón. Finales de rey y alfil (o caballo) contra rey y peón.</p> <p>Finales IV: finales artísticos.</p>	<p>7. Conocer la clasificación de aperturas. Conocer aperturas notables. Estudiar un pequeño repertorio.</p> <p>8. Conocer y aplicar conceptos estratégicos.</p> <p>9. Conocer y aplicar las técnicas de juego de finales con rey, torre y peón contra rey y torre; dama y rey contra rey y peón; rey y alfil (o caballo) contra rey y peón.</p> <p>10. Analizar algunos finales artísticos.</p>	<p>3.2. Conoce los finales de rey y peón contra rey.</p> <p>3.3. Analiza finales de reyes y peones.</p> <p>4.1. Conoce y aplica combinaciones de mate.</p> <p>4.2. Conoce y aplica dobles amenazas y clavadas.</p> <p>4.3. Conoce y aplica ataques a la descubierta y jaques dobles.</p> <p>4.4. Conoce y aplica otros métodos combinatorios: enfilada, rayos X, desviación de la defensa, obstrucción, demolición, etc.</p> <p>4.5. Conoce y aplica el árbol de variantes.</p> <p>4.6. Identifica los temas combinatorios en una partida o en una posición dada, y es capaz de analizarlos con ayuda del árbol de variantes.</p> <p>4.7. Reconoce algunos tipos de errores de cálculo y los identifica en sus propias partidas.</p> <p>5.1 Conoce el concepto de simplificación y valora las posiciones resultantes.</p> <p>6.1. Estudia, mediante el análisis de miniaturas, ejemplos de mal desarrollo en la apertura.</p> <p>6.2. Conoce y aplica las reglas básicas del buen desarrollo: ocupación del centro, sacar piezas menores, enrocar, conectar las torres, etc.</p> <p>6.3. Analiza las reglas del desarrollo en partidas de producción propia.</p> <p>7.1. Clasifica una apertura en abierta, cerrada, semiabierta, etc.</p> <p>7.2. Conoce ejemplos de aperturas abiertas notables: italiana, escocesa, española, gambito de rey, etc.</p> <p>7.3. Conoce ejemplos de aperturas cerradas notables: gambito de dama aceptado, defensa ortodoxa, defensa eslava, sistema Torre, etc.</p> <p>7.4. Conoce ejemplos de aperturas semiabiertas notables: siciliana, francesa, Caro-Kann, defensa Aljojin, etc.</p> <p>7.5. Conoce ejemplos de aperturas semicerradas notables: defensa Benoni, defensa Nimzoindia, defensa india de dama, defensa Grünfeld,...</p> <p>7.6. Estudia los nombres de las aperturas vinculados a hechos de la historia y a localizaciones geográficas.</p> <p>7.7. Estudia con más detalle una o más aperturas como paso inicial para la creación de un repertorio.</p>
--	--	--

		<p>8.1. Conoce el concepto de columna abierta y semiabierta y reconoce la utilidad de dominarla mediante piezas mayores.</p> <p>8.2. Conoce y aplica la ventaja de tener una torre en la séptima fila enemiga.</p> <p>8.3. Reconoce estructuras de peones sencillas: peones ligados y aislados, peones doblados, peones móviles, peones bloqueados y, en cada caso, analiza ejemplos de partidas ilustrando cómo jugar cada uno de ellos.</p> <p>8.4. Reconoce posiciones en las que claramente un alfil es bueno y otras en las que un alfil es malo. Reconoce mediante ejemplos la ventaja que supone la pareja de alfiles.</p> <p>8.5. Conoce y aplica la regla de reacción a un ataque de flanco.</p> <p>8.6. Conoce y aplica otros tipos de conceptos posicionales: el hueco, el centinela, ataque de minorías, etc.</p> <p>9.1. Conoce finales sencillos de rey, torre y peón contra rey y torre.</p> <p>9.2. Conoce finales de dama y rey contra rey y peón.</p> <p>9.3. Conoce finales de rey y alfil (o caballo) contra rey y peón.</p> <p>10.1. Analiza finales artísticos de dificultad moderada, valorando su interés pedagógico y su belleza.</p>
--	--	--

BLOQUE 3: AJEDREZ Y CULTURA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Historia del ajedrez I: orígenes, evolución y campeones del mundo.	1. Reconocer y explicar algunos hechos relevantes de la historia del ajedrez. Conocer algunos campeones del mundo notables.	1.1. Conoce los orígenes históricos del ajedrez.
Historia del ajedrez II: las etapas en la evolución del juego. Etapas romántica y clásica	2. Conocer las etapas históricas de desarrollo del juego, en especial la romántica y la clásica.	1.2. Conoce algunos jugadores destacados en la historia del ajedrez.
Ajedrez y tecnología. Influencia del ajedrez en el desarrollo tecnológico y en especial en el de las TIC.	3. Reconocer la influencia del ajedrez en el desarrollo de las TIC. Conocer y utilizar herramientas TIC para el aprendizaje del ajedrez: motores de análisis, gestores de bases de datos, servidores de juego en red, programas de emparejamiento, etc.	1.3. Conoce el hecho de que el ajedrez moderno tiene origen español.
Uso de las TIC para el aprendizaje del ajedrez: motores de análisis, gestores de bases de datos, servidores de juego, programas de emparejamiento, etc.	4. Utilizar conjuntamente matemáticas y ajedrez como disciplinas que permiten mejorar el nivel en ambas.	2.1. Conoce partidas y jugadores notables de las etapas romántica y clásica.
Ajedrez y matemáticas.	5. Conocer otros juegos de estilo ajedrecístico.	3.1. Conoce la influencia del ajedrez en el desarrollo de la tecnología y en especial de las TIC.
Progresiones geométricas: leyenda de la creación del juego.	6. Apremiar el carácter artístico del ajedrez	3.2. Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje del ajedrez: motores de análisis, bases de datos sencillas, servidores de juego en red, etc.
Combinatoria: cálculo del número de variantes.	7. Estudiar las relaciones entre ajedrez y otras artes. Producciones artísticas.	4.1. Conoce la progresión geométrica asociada a la leyenda de creación del juego.
Estadística: tasas de victorias, tablas y derrotas en una variante de apertura.		4.2. Valora las ventajas del entrenamiento en ajedrez y de la práctica de este deporte para la mejora del rendimiento académico.
Combinatoria: emparejamientos.		
Grafos		
Variantes del ajedrez.		
El ajedrez como arte.		

<p>Ajedrez y arte. El ajedrez en las artes.</p>		<p>4.3. Estima el número de variantes en tres o cuatro etapas de profundidad con objeto de hacerse una idea del orden de magnitud de éstas en ajedrez.</p> <p>4.4. Aprecia la estadística de victorias, tablas y derrotas por variantes de apertura como una herramienta útil de aprendizaje.</p> <p>4.5. Realiza cuadros sencillos de emparejamiento (liga y sistema suizo).</p> <p>4.6. Resuelve problemas de grafos sencillos asociados a movimientos de caballo y otras piezas.</p> <p>5.1. Conoce y aplica el juego de damas.</p> <p>5.2. Conoce y aplica variantes del ajedrez como: pasa-piezas (juego cooperativo en equipo), ajedrez de Karpov (tres jaques), ajedrez suizo (número de jugadas consecutivas creciente), ajedrez de Fisher (sorteo de posición inicial), ajedrez de tablero cilíndrico o toroidal, piezas de fantasía, etc.</p> <p>5.3. Investiga sobre juegos de tipo ajedrecístico populares en otras culturas: Go, Ajedrez Chino, Stratego, etc.</p> <p>6.1. Aprecia el carácter artístico del ajedrez a través de partidas calificadas históricamente como bellas y a través de la composición de problemas.</p> <p>7.1. Estudia la presencia del ajedrez en las producciones artísticas.</p> <p>7.2. Diseña y crea elementos artísticos relacionados con el ajedrez o con alguna de sus variantes.</p>
---	--	---

BLOQUE 4: VALORES DEPORTIVOS		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Reglas del juego limpio.	1. Conocer y aplicar las reglas de cortesía y el reglamento.	1.1. Conoce y aplica las reglas de cortesía y el reglamento: apretón de manos, silencio durante el juego, "pieza tocada, pieza movida", acción de componer, etc.
Derrota y victoria.	2. Tomar conciencia de los procesos psicológicos que tienen lugar al término de una partida o torneo.	1.2. Reflexiona sobre comportamientos adecuados e inadecuados en la práctica deportiva del ajedrez, a través de la observación del propio juego y del resto de la clase.
Federaciones deportivas de ajedrez. Asociaciones.	3. Conocer las federaciones internacional (FIDE), nacional (FEDA) y autonómica (FARM), sus normas básicas y papel en la organización de campeonatos. Conocer clubes, empresas y otras asociaciones relacionadas con el ajedrez.	2.1. Reflexiona sobre los pensamientos y acciones propias y del resto del grupo que acompañan a la victoria, analizando la importancia de relativizarla.
El reloj. Ritmos de juego.	4. Conocer el reloj de ajedrez y los ritmos de juego más usuales en competición.	2.2. Reflexiona sobre los pensamientos y acciones propias y del resto del grupo que acompañan a la derrota, analizando la importancia de moderarla.
Competiciones deportivas de ajedrez.	5. Conocer los sistemas más usuales de emparejamiento en ajedrez (liga, suizo, etc.). Conocer las principales competiciones de ajedrez a nivel regional. Conocer algunas competiciones importantes nacionales e internacionales.	3.1. Conoce las federaciones FIDE, FEDA y FARM, sus portales en internet y, en el caso autonómico, los derechos del jugador federado y el procedimiento para federarse.
Ajedrez y hábitos saludables.	6. Conocer las ventajas para la salud de la	
El ajedrez en los medios de comunicación.		
Discriminación positiva de la mujer en el ajedrez deportivo.		
Titulaciones deportivas y salidas profesionales.		

<p>práctica del ajedrez. Conocer la importancia de que el esfuerzo mental y físico se haga de forma equilibrada y moderada. Reflexionar sobre adicciones y la forma de evitarlas.</p> <p>7. Conocer, con ejemplos, la presencia del ajedrez en diversos medios de comunicación.</p> <p>8. Reflexionar sobre el papel de la mujer en ajedrez.</p> <p>9. Conocer titulaciones deportivas relacionadas con el ajedrez. Conocer ejemplos de salidas profesionales relacionadas con el ajedrez.</p>	<p>3.2. Conoce la finalidad de un club deportivo. Conoce empresas y otras asociaciones relacionadas con el ajedrez.</p> <p>4.1. Conoce y maneja el reloj de ajedrez, y practica con él los ritmos de juego más usuales.</p> <p>4.2. Aprende a distribuir el tiempo disponible en una partida.</p> <p>5.1. Conoce los sistemas de emparejamiento por liga y suizo, los aplica directamente en casos sencillos y en casos más complejos con ayuda de TIC.</p> <p>5.2. Conoce las competiciones más importantes de ajedrez a nivel regional, y algunas a nivel nacional e internacional.</p> <p>5.3. Conoce los sistemas de desempate más usuales: Buchholz, Sonneborn-Berger, progresivo, etc.</p> <p>5.4. Conoce las funciones de los árbitros de ajedrez y conoce la manera correcta de presentar una reclamación.</p> <p>6.1. Conoce las ventajas para la salud de la práctica del ajedrez.</p> <p>6.2. Conoce la importancia de realizar actividad física y actividad mental de manera equilibrada y moderada.</p> <p>6.3. Reflexiona sobre comportamientos adictivos y aprende la forma de evitarlos.</p> <p>7.1. Conoce ejemplos de presencia del ajedrez en diversos medios de comunicación: televisión, prensa, revistas especializadas, canales de YouTube, páginas web, etc.</p> <p>8.1. Conoce la inexistencia de categoría masculina en ajedrez y la discriminación positiva hacia la mujer para fomentar en esta la práctica del deporte. Conoce ejemplos de ajedrecistas femeninas notables a nivel regional, nacional e internacional.</p> <p>9.1. Conoce titulaciones homologadas por el Consejo Superior de Deportes y Federaciones Deportivas de Ajedrez. Conoce ejemplos de salidas profesionales relacionadas con la formación en ajedrez.</p>
--	--

# ARTE Y CREATIVIDAD

## 2º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

Esta materia de carácter optativo tiene un enfoque fundamentalmente práctico, motivando la participación, el trabajo en grupo, la creatividad y el desarrollo de la competencia cultural y artística.

El desarrollo de la creatividad específicamente en una materia a través de la creación plástica y el conocimiento y disfrute de la obra de arte es sujeto activo del proceso creativo. Es importante reforzar la creatividad en el sistema educativo, ya que ello contribuye positivamente en el desarrollo personal del alumnado.

El arte, a través de los métodos, procesos creativos y obras de los artistas, explorará el papel que juegan las emociones en el proceso creativo tanto en su dimensión generativa (artista-autor) como interpretativa (artista-espectador). La creatividad se refiere a un conjunto de aptitudes relacionadas con la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y la sensibilidad ante los problemas y su resolución, y a su vez con el pensamiento divergente y con la capacidad de redefinición, de análisis y síntesis de las informaciones. La búsqueda y la solución de problemas se encuentran en la base del pensamiento creativo. Se utiliza el arte como vehículo para despertar la creatividad. Las actividades artísticas creativas ejercitan la atención, la concentración, la imaginación y las operaciones mentales como, la reversibilidad (formas variadas de resolver una misma situación), la memoria, la observación y la iniciativa.

A través de esta asignatura, el alumnado podrá adquirir una cultura artística, especialmente en lo que se refiere al conocimiento del arte del siglo XX, lo que contribuirá a que el alumnado entienda la realidad que vive y disfrute del arte. Al concebir la creación artística a partir del conocimiento de la obra de arte se puede lograr una actitud de respeto y disfrute del patrimonio artístico (en especial el de la Región de Murcia) así como de la cultura y los museos, que le animarán a participar en ellos y a orientar su tiempo de ocio. El arte es una herramienta de conocimiento y comprensión del mundo. Muestra cómo ve y representa cada artista ese mundo desde su perspectiva personal, vital y crítica. El propio acto artístico es siempre un acto creativo ya que es una búsqueda de soluciones a problemas previamente planteados; aún más, en el caso del arte moderno o contemporáneo pues plantea, en la mayoría de ocasiones, la necesidad de ser creativo y flexible. Para el alumnado que crea e inventa de manera natural y con cualquier grado de conocimiento, el arte es una actividad atractiva y dinámica, ya que facilita la comunicación y la comprensión del mundo que les rodea.

De este modo el alumnado podrá desarrollar a su vez la sensibilidad artística, apreciando el arte como un medio de comunicación de ideas, y un vehículo de transmisión de emociones tan necesaria para el desarrollo pleno del ser humano. El arte es un vehículo idóneo para aprender a pensar y reflexionar, conocerse a uno mismo, a los demás y a los que nos rodean. En definitiva, un vehículo para cubrir todas las variables y ámbitos de desarrollo que contempla la educación responsable (afectivo, cognitivo y social).

Arte y Creatividad tiene como finalidad completar la formación artística del alumnado con una materia que contribuye, tanto al conocimiento de manifestaciones culturales y a su disfrute, como al desarrollo de la expresión creativa con una intención artística. Con esta materia de libre configuración autonómica se pretende ofrecer al alumno la posibilidad de que muestre su sensibilidad artística expresando sus emociones a través de la obra plástica o visual, explore sus propias posibilidades, aproveche cualidades innatas o adquiera capacidades artísticas que completen su formación y orienten su tiempo de ocio.

## **2. BLOQUES DE CONTENIDOS**

La materia Arte y Creatividad, ofertada en segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1. Obras de arte de carácter bidimensional, pintura y dibujo.
- Bloque 2. Obras de arte tridimensionales, escultura y arquitectura.
- Bloque 3. Manifestaciones artísticas de carácter cuatridimensional, arte de acción e instalaciones artísticas.

## **3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia Arte y Creatividad tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- La materia Arte y Creatividad, de claro carácter teórico-práctico, fomenta el aprendizaje competencial a partir de metodologías activas, desde una planificación rigurosa adaptada al contexto específico del grupo clase.
- La metodología debe partir de la perspectiva del docente como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado; además, debe enfocarse a la realización de tareas o situaciones problema contextualizadas y planteadas en base a objetivos concretos. El alumnado deberá resolverlas haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores que esta materia pone en juego. Esto favorecerá la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje. El punto de partida será la consideración del nivel competencial inicial del alumnado, que permitirá graduar la secuencia de los aprendizajes requeridos.
- Los métodos docentes deberán despertar y mantener la motivación del grupo por aprender, asumiendo un papel activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje. Es por ello que el profesorado facilitará que los estudiantes comprendan lo que aprenden, sepan para qué lo aprenden y sean capaces de usar lo aprendido en distintos contextos dentro y fuera del aula.
- Estas metodologías activas han de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo. Las estrategias interactivas son las más adecuadas, al permitir que cada

alumno y alumna desarrolle las inteligencias múltiples, compartiendo y construyendo el conocimiento mediante dinámicas que permitan el intercambio colectivo de ideas.

- Se utilizarán metodologías que contextualizan el aprendizaje en relación con el medio y que permiten el aprendizaje por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas.
- Se favorece la participación activa, la experimentación, el descubrimiento y la autonomía, generando aprendizajes más transferibles y duraderos. Se pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la investigación, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se orienta al alumnado a que desarrolle e integre de manera activa y funcional los diversos aprendizajes adquiridos desde otras materias.
- El alumnado debe tener la oportunidad de identificar, comprender y expresar sus propias emociones, de conectar consigo mismo, de conocer lo que realmente le sucede y lo que realmente es, para a partir de ello, poder conectar con las emociones de los otros. Por ello el profesorado favorecerá didácticas que incorporen lo emergente y vivencial que surge en el aula. Esto le permitirá conocer y atender mucho mejor los intereses, inquietudes y necesidades de su alumnado.
- Un aspecto esencial de la metodología es la implicación del docente en la búsqueda, elaboración y diseño de materiales y recursos didácticos variados en coordinación con otras áreas. En este contexto metodológico son recomendables los instrumentos que posibiliten la evaluación continua y permitan compartir resultados de aprendizaje, así el alumnado participa en el seguimiento y evaluación de sus propios logros (mediante la autoevaluación, la evaluación entre iguales o la coevaluación), desarrollando su autonomía y su pensamiento reflexivo y crítico.

#### **4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1: PINTURA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Representaciones artísticas bidimensionales: la pintura y el dibujo. Técnicas y soportes.</p> <p>La composición en el campo visual bidimensional. Leyes compositivas. Peso visual. Esquemas compositivos.</p> <p>La línea y el dibujo. Encaje y proporción.</p> <p>El color en la pintura y el dibujo. Colores primarios, secundarios y complementarios. Mezcla sustractiva y aditiva. Colores fríos y cálidos. Simbología del color.</p> <p>Estilos pictóricos. Contexto histórico. Pintores representativos.</p> <p>Pintura Figurativa. Andy Warhol.</p> <p>Pintura Abstracta. Wassily Kandinsky.</p> <p>Pintura de la Región de Murcia: Ramón Gaya, Pedro Cano, Cristóbal Gabarrón.</p> <p>El proceso creativo: fases, bocetos, ideas previas.</p> <p>Traslación de la idea a la forma. El arte como medio de expresión de emociones, sentimientos, ideas y conceptos.</p> <p>El trabajo en equipo. Colaboración y tolerancia en las realizaciones artísticas e ideas ajenas a las propias.</p>	<p>1. Conocer e identificar las representaciones de carácter bidimensional, sus técnicas y soportes.</p> <p>2. Valorar la importancia de la composición en la obra de arte. Reconocer y aplicar las diferentes leyes y esquemas compositivos.</p> <p>3. Conocer y utilizar los diferentes tipos de línea presentes en el dibujo, seleccionando la más adecuada desde el punto de vista expresivo. Realizar un correcto encaje y proporción en la realización de dibujos.</p> <p>4. Conocer y aplicar la teoría del color, haciendo un uso expresivo del mismo.</p> <p>5. Conocer, comprender y valorar los diferentes estilos artísticos del siglo XX, así como los artistas más representativos.</p> <p>6. Comprender el concepto de figuración en todos sus grados de iconicidad, y reconocerla en la obra de diferentes artistas.</p> <p>7. Comprender el concepto de abstracción, así como el proceso de abstracción, y entender las obras de diferentes artistas representativas, analizando al artista y su obra dentro de su contexto.</p> <p>8. Conocer y apreciar la obra de pintores murcianos relevantes.</p> <p>9. Comprender y seguir las diferentes fases del proceso creativo. Valorar y entender el arte como un medio de expresión de emociones, sentimientos e ideas.</p> <p>10. Trabajar en equipo. Colaborar y tolerar las realizaciones artísticas e ideas ajenas a las propias.</p>	<p>1.1. Conoce e identifica las diferentes representaciones bidimensionales así como sus técnicas y soportes.</p> <p>2.1. Valora la importancia de la composición en la obra de arte y reconoce y aplica las diferentes leyes y esquemas compositivos en composiciones bidimensionales propias realizadas.</p> <p>3.1. Conoce y utiliza los diferentes tipos de línea presentes en el dibujo, seleccionando la más adecuada desde el punto de vista expresivo. Realiza un correcto encaje y proporción en la realización de dibujos.</p> <p>4.1. Conoce y aplica la teoría del color, haciendo un uso expresivo del mismo.</p> <p>5.1. Conoce, comprende y valora los diferentes estilos artísticos del siglo XX, así como los artistas más representativos.</p> <p>6.1. Comprende el concepto de figuración en todos sus grados de iconicidad, y la reconoce en la obra de diferentes artistas.</p> <p>7.1. Comprende el concepto de abstracción, así como el proceso de abstracción, y entiende las obras de diferentes artistas representativos, analizando al artista y su obra dentro de su contexto.</p> <p>8.1. Conoce y aprecia la obra de pintores murcianos relevantes.</p> <p>9.1. Comprende y sigue las diferentes fases del proceso creativo. Valora y entiende el arte como un medio de expresión de emociones, sentimientos e ideas. Emplea el arte como medio de expresión de emociones, ideas y sentimientos propios.</p> <p>10.1. Trabaja en equipo, colaborando y tolerando las realizaciones artísticas e ideas ajenas a las propias.</p>

BLOQUE 2: ESCULTURA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Representaciones artísticas tridimensionales: la escultura. Escultura de bulto redondo y relieve. Técnicas y materiales.</p> <p>La composición tridimensional. Leyes compositivas. Peso físico y visual.</p> <p>Técnicas aditivas y sustractivas.</p> <p>El color en la escultura. Pátinas y materiales.</p> <p>Estilos escultóricos. Contexto histórico. Escultores representativos.</p> <p>Figuración. George Segal.</p> <p>Abstracción. Chillida y Oteiza.</p> <p>Escultura de la Región de Murcia: José Planes.</p> <p>El proceso creativo: fases, bocetos, ideas previas.</p> <p>Traslación de la idea a la forma. El arte como medio de expresión de emociones,</p>	<p>1. Distinguir los distintos tipos de Patrimonio y de Bienes Patrimoniales analizando y explicando algunos ejemplos significativos.</p> <p>2. Valorar la conservación y el fomento de los bienes patrimoniales y difundir su importancia.</p> <p>3. Conocer la legislación específica sobre Patrimonio y Órganos de protección.</p> <p>4. Analizar el grado de deterioro de algunos de los bienes valorando críticamente las causas que han determinado su estado en la actualidad y aportando posibles soluciones.</p> <p>5. Conocer e identificar las representaciones de carácter tridimensional, sus técnicas y materiales. Reconocer y realizar esculturas exentas y adosadas, en función de sus características y funciones.</p> <p>6. Valorar la importancia de la composición en la obra escultórica.</p>	<p>1.1. Conoce e identifica las representaciones de carácter tridimensional, así como sus técnicas y materiales. Reconoce y realiza esculturas de bulto redondo y relieves, explotando sus posibilidades.</p> <p>2.1. Valora la importancia de la composición en la obra de arte y reconoce y aplica las diferentes leyes y esquemas compositivos en composiciones tridimensionales propias realizadas.</p> <p>3.1. Conoce y emplea las diferentes técnicas escultóricas.</p> <p>4.1. Conoce y utiliza el color en la escultura con intención expresiva, seleccionando el uso más adecuado.</p> <p>5.1. Conoce, comprende y valora los diferentes estilos artísticos del siglo XX, así como los artistas más representativos.</p> <p>6.1. Comprende el concepto de figuración en todos sus grados de iconicidad, y la reconoce en la obra de diferentes artistas.</p> <p>7.1. Comprende el concepto de abstracción, así como el proceso de abstracción, y entiende las obras de diferentes escultores representativos, analizando al artista y su obra dentro de su contexto.</p> <p>8.1. Conoce y aprecia la obra de escultores murcianos relevantes.</p>

<p>sentimientos, ideas y conceptos. El trabajo en equipo. Colaboración y tolerancia en las realizaciones artísticas e ideas ajenas a las propias.</p>	<p>Reconocer y aplicar las diferentes leyes y esquemas compositivos. 7. Conocer y utilizar las diferentes técnicas escultóricas. 8. Conocer y aplicar el color en la escultura, seleccionando los recursos con una intención expresiva. 9. Reconocer y comprender los diferentes estilos escultóricos del siglo XX, así como sus artistas más representativos situándolos en su contexto histórico. 10. Comprender el concepto de figuración en todos sus grados de iconicidad, y reconocerla en la obra de diferentes escultores. 11. Comprender el concepto de abstracción, así como el proceso de la misma, y entender las obras representativas de diferentes artistas, analizando al escultor y su obra dentro de su contexto. 12. Conocer y apreciar la obra de escultores murcianos relevantes. 13. Comprender y seguir las diferentes fases del proceso creativo. Valorar y entender el arte como un medio de expresión de emociones, sentimientos e ideas. 14. Trabajar en equipo. Colaborar y tolerar las realizaciones artísticas e ideas ajenas.</p>	<p>9.1. Comprende y sigue las diferentes fases del proceso creativo. Valora y entiende el arte como un medio de expresión de emociones, sentimientos e ideas. Emplea el arte como medio de expresión de emociones, ideas y sentimientos propios. 10.1. Trabaja en equipo, colaborando y tolerando las realizaciones artísticas e ideas ajenas a las propias.</p>
---	--	--

BLOQUE 3: ARTE DE ACCIÓN.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Otras representaciones artísticas: el arte de acción, los happening y el Land Art. Interacción entre los diferentes lenguajes. Espacio, imagen, palabra, música y sonidos. El Arte conceptual: la importancia del concepto sobre el objeto. El Arte de acción: los happenings. Joseph Buys. El Land Art. Artistas representativos: Richard Long, Andy Goldsworthy, Robert Smithson. Instalaciones artísticas. El proceso creativo: fases, bocetos, ideas previas. Traslación de la idea a la forma. El arte como medio de expresión de emociones, sentimientos, ideas y conceptos. El trabajo en equipo. Colaboración y tolerancia en las realizaciones artísticas e ideas ajenas a las propias.</p>	<p>1. Conocer, entender y experimentar con otras formas de expresión artística, descubrir sus posibilidades y disfrutar de ellas. 2. Descubrir las posibilidades que ofrecen los diferentes lenguajes visual, verbal, musical y espacial de forma simultánea a la hora de transmitir mensajes, emociones o sensaciones y utilizarlos para transmitir ideas propias. 3. Conocer y entender el arte conceptual como forma de resaltar el concepto en la obra de arte y utilizarlo en la elaboración de obras propias. 4. Conocer y entender el arte de acción, sus antecedentes y artistas representativos. Planificar y realizar happenings con una intención expresiva. 5. Conocer y entender el Land Art y sus valores ecológicos, así como la obra de sus artistas más representativos, inspirándose en ellos a la hora de proyectar sus propias intervenciones artísticas. 6. Entender el concepto de instalación artística, así como sus posibilidades expresivas y diseñar instalaciones propias. 7. Comprender y realizar todo el proceso creativo: fases, bocetos, ideas previas. Traslada la idea a la forma. Entender el arte como medio de expresión de emociones, sentimientos, ideas y conceptos. 8. Trabajar en equipo. Colaborar y tolerar las realizaciones artísticas e ideas</p>	<p>1.1. Conoce, entiende y experimenta con otras formas de expresión artística, descubriendo sus posibilidades y disfrutando de ellas. 2.1. Descubre las posibilidades que ofrecen los diferentes lenguajes visual, verbal, musical y espacial de forma simultánea a la hora de transmitir mensajes, emociones o sensaciones y los utiliza para transmitir ideas propias. 3.1. Conoce y entiende el arte conceptual como forma de resaltar el concepto en la obra de arte y utilizarlo en la elaboración de obras propias. 4.1. Conoce y entiende el arte de acción, sus antecedentes y artistas representativos. Planifica y realiza happenings con una intención expresiva. 5.1. Conoce y comprende el Land Art y sus valores ecológicos, así como la obra de sus artistas más representativos, inspirándose en ellos a la hora de proyectar sus propias intervenciones artísticas. 6.1. Entiende el concepto de instalación artística, así como sus posibilidades expresivas y diseña instalaciones propias. 7.1. Comprende y realiza todo el proceso creativo: fases, bocetos, ideas previas. Traslada la idea a la forma y comprende el arte como medio de expresión de emociones, sentimientos, ideas y conceptos. 8.1. Trabaja en equipo, colaborando y tolerando las realizaciones artísticas e ideas ajenas a las propias.</p>

	ajenas a las propias.	
--	-----------------------	--

# ASTRONOMÍA

## 1º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

La Astronomía es la ciencia del conocimiento del espacio y todos los cuerpos que lo integran. Es la ciencia que ha sido capaz de analizar la estructura de cuerpos situados a distancias inconmensurables, de explicar fenómenos cotidianos, de medir el tiempo, de explorar el espacio, de vigilar cuerpos potencialmente peligrosos, de llevar el hombre a otros mundos, etc.

No en vano ha cautivado al ser humano desde sus orígenes, quien ha recurrido a su inteligencia para estudiar en cada época de la historia humana los fenómenos que estaban a su alcance, construyendo aparatos de diversa dificultad que le permitieran su estudio.

Pero también surgieron paralelamente otras formas de interpretar dichos orígenes, las cuales apoyándose en creencias sobre fenómenos celestes han conseguido sobrevivir hasta nuestros días, llegando incluso a poner en entredicho las tesis científicas.

### 2. BLOQUES DE CONTENIDOS

La materia de Astronomía, propuesta para el primer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1. El modelo geocéntrico.
- Bloque 2. El Universo.
- Bloque 3. La exploración del Universo.
- Bloque 4. Construcciones, maquetas y curiosidades.

### 3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Astronomía tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- El método que se seguirá en el aula es meramente práctico, asentado sobre cuatro ejes principales:
  - La documentación.
  - La observación.
  - La investigación.

- La construcción.

Este método requiere la participación del alumno en las actividades del aula de un modo colaborativo para optimizar resultados y conclusiones.

- Agrupamientos distintos según los trabajos que se desarrollen:
  - Dos alumnos para realizar las observaciones y construcciones.
  - Tres/cuatro alumnos para los trabajos de documentación e investigación.
  - La discusión y debate colectivo de todo el grupo sobre temas de especial interés.
- Las sesiones de clase se podrán estructurar del siguiente modo:
  - Exposición de los argumentos y fundamentos teóricos por parte del docente.
  - Trabajos de documentación.
  - Construcciones de los elementos necesarios para realizar las investigaciones correspondientes o apoyar los trabajos.
  - Desarrollo en grupos de los temas expuestos.
  - Exposición de conclusiones.
  - Discusión del proceso y debate de resultados.
  - Conclusiones.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1: EL MODELO GEOCÉNTRICO.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Las esferas terrestre y celeste. Las constelaciones y sus estrellas. Nomenclatura y magnitud de una estrella. Orientación. El día y la noche. Las estaciones. Relojes y calendarios. La Pascua.	1. Valorar la calidad y oscuridad del cielo para la observación astronómica, manifestando interés por su conservación. 2. Respetar las creencias de las personas, erradicando concepciones racistas o de menosprecio hacia otros pueblos y tomar conciencia del lugar de la Tierra en el Universo. 3. Reconocer las principales constelaciones como medio para orientarse en una noche estrellada, y diferenciar los distintos tipos de astros o cuerpos celestes. 4. Conocer las esferas terrestre y celeste. 5. Identificar los movimientos de la Tierra y sus repercusiones en la actividad humana.	1.1. Calcula el índice de luminosidad local para determinar el grado de contaminación lumínica. 2.1. Reconoce el papel de las distintas culturas que han contribuido al estudio del cielo. 2.2. Conoce las aportaciones de las principales culturas para el estudio del cielo. 3.1. Conoce las principales constelaciones y estrellas. 3.2. Distingue la importancia de una estrella según su nomenclatura. 3.3. Distingue los distintos tipos de constelaciones y los ubica a lo largo del año. 3.4. Se orienta de día y de noche. 3.5. Reconoce la inmutabilidad de la estrella polar y su posición en la esfera celeste, y las similitudes y diferencias con la cruz del sur.

		<p>4.1. Sabe localizar puntos terrestres y celestes a través de sus coordenadas.</p> <p>5.1. Asocia las estaciones con el movimiento de traslación.</p> <p>5.2. Asocia el día y la noche con el movimiento de rotación.</p> <p>5.3. Distingue la duración de los días y las noches según el momento del año y la latitud.</p> <p>5.4. Conoce el proceso de construcción de calendarios.</p> <p>5.5. Sabe localizar la fecha de Pascua para un determinado año.</p> <p>5.6. Conoce la reforma Juliana y Gregoriana y su influencia en los calendarios.</p>
--	--	---

BLOQUE 2: EL UNIVERSO.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>El sistema solar.</p> <p>El Sol. Características.</p> <p>La Luna. Características, órbita y fases.</p> <p>Los eclipses.</p> <p>Cuerpos y movimientos.</p> <p>Clasificación.</p> <p>Posiciones aparentes de los planetas exteriores.</p> <p>Los asteroides.</p> <p>Los cometas.</p> <p>Los meteoritos.</p> <p>Origen y evolución del Universo.</p> <p>La estructura del Universo.</p>	<p>1. Identificar los astros próximos y sus influencias sobre la Tierra.</p> <p>2. Describir las principales características del Sistema Solar.</p> <p>3. Diferenciar el aspecto que presentan algunos de los estados evolutivos de las estrellas y reconocer objetos celestes relacionados con ellos.</p> <p>4. Conocer el diagrama H-R.</p> <p>5. Distinguir los tipos de galaxias, clasificarlos por su morfología y reconocer su organización en cúmulos.</p>	<p>1.1. Distingue entre eclipses solares y lunares.</p> <p>1.2. Conoce los planetas del sistema solar y sus características.</p> <p>1.3. Distingue entre meteoro y meteorito.</p> <p>1.4. Conoce las principales lluvias de estrellas.</p> <p>1.5. Conoce el cinturón de asteroides.</p> <p>1.6. Conoce el cinturón de Kuiper y la nube de Oort.</p> <p>1.7. Reconoce la peligrosidad relativa de los astros y los programas de vigilancia.</p> <p>2.1. Reconoce tamaños y distancias de planetas y satélites del sistema solar.</p> <p>2.2. Calcula tamaños y distancias relativas.</p> <p>3.1. Conoce los distintos tipos de estrellas según su momento de vida.</p> <p>4.1. Construye el diagrama H-R.</p> <p>5.1. Distingue y conoce los distintos tipos de galaxias.</p> <p>5.2. Distingue y conoce los distintos tipos de cúmulos.</p>

BLOQUE 3: LA EXPLORACIÓN DEL ESPACIO.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Antecedentes de la exploración espacial.</p> <p>La observación del Universo.</p> <p>Las misiones espaciales. Los viajeros.</p> <p>Los satélites artificiales.</p>	<p>1. Conocer los avances científicos y tecnológicos que suponen la exploración del espacio exterior.</p> <p>2. Valorar los retos y desafíos de la ciencia y la astronáutica del futuro.</p>	<p>1.1. Reconoce las principales misiones espaciales y las dificultades que suponen.</p> <p>1.2. Valora el conocimiento humano que ha propiciado la llegada del hombre a la Luna.</p> <p>2.1. Conoce los distintos programas dirigidos a explorar el sistema solar.</p> <p>2.2. Comprende las dificultades que entraña la exploración del espacio exterior.</p>

BLOQUE 4: CONSTRUCCIONES, MAQUETAS Y CURIOSIDADES.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Construcción de aparatos de medición.</p> <p>Construcción de maquetas.</p> <p>Mitología astronómica.</p>	<p>1. Reconocer la labor de los astrónomos por el conocimiento del Universo.</p> <p>2. Representar esquemas astronómicos.</p> <p>3. Conocer historias y leyendas relacionadas con la astronomía.</p>	<p>1.1. Construye diversos aparatos de medición.</p> <p>2.1. Construye maquetas y representaciones de esquemas astronómicos.</p> <p>3.1. Documenta e investiga diferentes mitos y leyendas basadas en elementos astronómicos.</p>

# CANTO CORAL

## 3º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

La materia de Canto Coral pretende dotar al alumnado de unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan convertirse en un usuario crítico y responsable de música, conociendo, gracias a la interpretación, los contenidos culturales presentes en la sociedad, así como crear sus propios productos sonoros al conocer y utilizar las distintas aplicaciones y programas tecnológicos que le permitirán producir y grabar sus propias interpretaciones vocales, individuales y grupales.

La interpretación coral y solística está presente en muchos ámbitos de la vida diaria, desde la utilizada en los medios de comunicación convencionales hasta la ofertada en plataformas de Internet que posibilitan su consumo a través de dispositivos electrónicos.

La facilidad de difusión de música en Internet deja inmersos a los usuarios en un vasto océano de posibilidades creativas que no ha supuesto necesariamente un incremento en la calidad del producto sonoro, a no ser que se conozca a fondo gracias precisamente, a la interpretación de algunas piezas, por lo que alimentar el espíritu crítico y la autonomía del alumnado como usuario se convierte en una necesidad primordial, así como contribuir a que conozca las reglas básicas que se aplican a la producción e interpretación de música.

Además, el conocimiento e interpretación de piezas vocales, así como el tratamiento tecnológico de las mismas, contribuirá a la adquisición y desarrollo de las competencias del currículo mejorando en el alumno sus destrezas interpretativas, de escucha, tecnológicas y comunicativas, al igual que la capacidad de trabajo en equipo, de iniciativa y liderazgo, desarrollando una actitud crítica y estimulando su espíritu emprendedor.

Una característica peculiar del lenguaje musical es la de estar articulado en múltiples dimensiones. Una de ellas, la posibilidad de presentar planos sonoros simultáneos, es una dimensión musical que condiciona tanto los aspectos compositivos del discurso como los interpretativos.

Desde los aspectos estructurales, por composición coral puede entenderse una realización musical que pone el acento en lo simultáneo, que cuida la personalidad propia de cada plano sonoro y que, a su vez, resalta el sonido equilibrado del conjunto; desde la interpretación, se aplica el término coral a las realizaciones musicales que demandan la participación de un grupo, más o menos amplio, en atención a cada uno de los diferentes planos sonoros en juego.

El término coral, pues, alude directamente a la dimensión simultánea de la música en la que el equilibrio de las voces que la componen forman un entramado complejo y homogéneo. Así, por música coral se puede entender toda propuesta musical realizada en grupo.

La interpretación musical en grupo posee implicaciones didácticas que la escuela debe aprovechar. La musicalidad, que tradicionalmente se otorga al acto de interpretar música coral, reside en la condición impuesta por su propia estructura, al exigir ser abordada desde el

elemento primordial del acto interpretativo, desde el juego dialéctico escucha/ respuesta, como base de la técnica vocal de ejecución. Desde ahí, la tarea de aprendizaje musical se hace tan inagotable como inmensa.

Por otro lado, inherentes a esos hábitos están los mecanismos de relación interpersonal que necesariamente se verán implicados, pues la música se convierte en elemento catalizador de la relación con el otro. Así, la relación individuo/grupo, encuadrada por la tarea musical de interpretación, hace de la música coral un quehacer realmente enriquecedor, tanto en lo personal como en lo musical.

El canto coral establece una relación directa con la música debido a la inmediatez en la relación sonido/individuo, haciéndola independiente de cualquier artificio instrumental y permitiendo, por tanto, una mayor visión global de los elementos que la configuran. De ahí, el gran valor formativo que tradicionalmente se le atribuye.

Refuerza esta opción el peso que adquiere el coro como grupo de personas cuyo único vínculo es ser pieza de un mismo instrumento musical, pues agiliza el dinamismo en las relaciones internas potenciando su valor formativo más allá de lo puramente musical.

## **2. BLOQUES DE CONTENIDOS**

La materia de Canto Coral, ofertada en tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1. Interpretación y creación.
- Bloque 2. Escucha.
- Bloque 3. Contextos musicales y culturales.
- Bloque 4. Música y tecnologías.

## **3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Canto Coral tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- La metodología que se utiliza en esta asignatura está basada en el conocimiento de los elementos necesarios del lenguaje musical para su puesta en práctica mediante el aprendizaje de la correcta emisión de la voz para el canto. Es, por tanto, una metodología práctica y activa que acerca al alumnado a los distintos elementos que intervienen en la práctica musical. Se le hace así consciente del poder de comunicación que tiene la música a través de su lenguaje universal y su puesta en práctica. También se acerca al alumnado a las nuevas tecnologías y software relacionados con la música coral.
- Esta materia desarrolla las técnicas vocales para el canto, desarrolla el oído, puesto que para cantar en coro es necesario saber escucharse a sí mismo y a los demás, desarrolla un ambiente de respeto y tolerancia, amplía gustos y conocimientos musicales ya que, de este modo, conocen otros estilos musicales distintos a los que

están habituados a escuchar y dota al alumnado de técnicas adecuadas para actuar en público superando miedos escénicos.

- La metodología será gradual a lo largo del curso. Los alumnos empezarán cantando a una voz para aprender un uso adecuado de la voz cuidando la entonación, duración y escucha. A lo largo del curso se irá pasando a cantar en canon (para el aprendizaje del canto a varias voces), hasta llegar a cantar a dos y tres voces, dependiendo de las características y posibilidades del alumnado.
- Se realizarán adaptaciones de los materiales empleados (partituras, práctica vocal, trabajos...) a los conocimientos previos del alumnado, teniendo en cuenta el conocimiento de canto del alumnado.

#### **4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1. INTERPRETACIÓN Y CREACIÓN		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

<p>El sonido, los parámetros del sonido y su representación gráfica.  Profundización en el conocimiento del lenguaje musical y en su práctica.  El ritmo: pulso, compás, fórmulas rítmicas y tempo.  La melodía: organización del discurso melódico; frases y estructuras melódicas; intervalos y escalas.  La armonía: construcción de acordes elementales.  La textura: horizontalidad y verticalidad; polifonía, monodía, melodía acompañada, homofonía y otros.  Procedimientos compositivos: repetición, imitación, variación, desarrollo, improvisación...  Lectura y escritura musical como apoyo para la interpretación vocal.  La voz, la palabra y el cuerpo como medios de expresión musical: características y habilidades técnicas e interpretativas.  Interpretación de un repertorio de piezas vocales, de diferentes géneros, estilos y culturas.  Interpretación de un repertorio de piezas vocales, del patrimonio español.  La interpretación individual y en grupo: pautas básicas de la interpretación.  Improvisación vocal: rítmica, tímbrica, melódica, armónica y formal, individual y en grupo, libre y dirigida.  Elaboración de arreglos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los parámetros del sonido y los elementos básicos del lenguaje musical, utilizando un lenguaje técnico apropiado y aplicándolos a través de la lectura o del canto.</li> <li>2. Distinguir y utilizar los elementos de la representación gráfica de la música (colocación de las notas en el pentagrama; clave de sol; duración de las figuras; signos que afectan a la intensidad y matices; indicaciones rítmicas y de tempo, etc.).</li> <li>3. Interpretar acordes triada para la entonación y desarrollo del oído.</li> <li>4. Mostrar interés por el desarrollo de las capacidades y habilidades técnicas como medio para las actividades de interpretación, aceptando y cumpliendo las normas que rigen la interpretación en grupo y aportando ideas musicales que contribuyan al perfeccionamiento de la tarea común.</li> <li>5. Participar activamente y con iniciativa personal en las actividades de interpretación, asumiendo diferentes roles, intentando concertar su acción con la del resto del conjunto, aportando ideas musicales y contribuyendo al perfeccionamiento de la tarea en común.</li> <li>6. Explorar las posibilidades de distintas fuentes y objetos sonoros.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Reconoce los parámetros del sonido y los elementos básicos del lenguaje musical, utilizando un lenguaje técnico apropiado.</li> <li>1.2. Reconoce y aplica los ritmos y compases a través de la lectura.</li> <li>2.1. Distingue y emplea los elementos que se utilizan en la representación gráfica de la música (colocación de las notas en el pentagrama; clave de sol; duración de las figuras; signos que afectan a la intensidad y matices; indicaciones rítmicas y de tempo, etc.)</li> <li>3.1. Interpreta acordes e intervalos como medio de educación de la voz y de la entonación.</li> <li>4.1. Muestra interés por el conocimiento y cuidado de la voz.</li> <li>4.2. Canta piezas vocales propuestas aplicando técnicas que permitan una correcta emisión de la voz.</li> <li>4.3. Adquiere y aplica las habilidades técnicas e interpretativas necesarias en las actividades de interpretación adecuadas al nivel.</li> <li>4.4. Demuestra una actitud de superación y mejora de sus posibilidades y respeta las distintas capacidades y formas de expresión de sus compañeros.</li> <li>5.1. Practica, interpreta y memoriza piezas vocales, de diferentes géneros, estilos y culturas, aprendidas por imitación y a través de la lectura de partituras con diversas formas de notación, adecuadas al nivel.</li> <li>5.2. Muestra apertura y respeto hacia las propuestas del profesor/a y de los compañeros y compañeras.</li> <li>5.3. Practica las pautas básicas de la interpretación: silencio, atención al director y a los otros intérpretes, audición interior, memoria y adecuación al conjunto, mostrando espíritu crítico ante su propia interpretación y la de su grupo.</li> <li>5.4. Participa de manera activa en agrupaciones vocales, colaborando con actitudes de mejora y compromiso y mostrando una actitud abierta y respetuosa.</li> <li>6.1. Muestra interés por los paisajes sonoros que nos rodean y reflexiona sobre los mismos.</li> </ol>
---	---	--

BLOQUE 2. ESCUCHA		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

<p>Clasificación y discriminación auditiva de los diferentes tipos de voces y de distintas agrupaciones vocales.</p> <p>Elementos que intervienen en la construcción de una obra musical (melodía, ritmo, armonía, timbre, textura, forma, tempo y dinámica) e identificación de los mismos en la partitura.</p> <p>Relajación y práctica del silencio activo en el aula.</p> <p>La audición como forma de comunicación y como fuente de conocimiento y enriquecimiento intercultural.</p> <p>Utilización de diferentes recursos para la comprensión de la música escuchada: corporales, vocales, instrumentales, medios audiovisuales y tecnologías, textos, partituras, musicogramas y otras representaciones gráficas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar y describir los diferentes tipos de voces y sus agrupaciones.</li> <li>2. Leer distintos tipos de partituras en el contexto de las actividades musicales del aula como apoyo a las tareas de audición y canto.</li> <li>3. Valorar el silencio como condición previa para participar en las audiciones.</li> <li>4. Identificar y describir, mediante el uso de distintos lenguajes (gráfico, corporal o verbal), algunos elementos y formas de organización y estructuración musical (ritmo, melodía, textura, timbre, repetición, imitación, variación) de una obra musical interpretada en vivo o grabada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Diferencia las sonoridades de los diferentes tipos de voces.</li> <li>2.1. Lee partituras como apoyo a la audición.</li> <li>3.1. Valora el silencio como elemento indispensable para la interpretación y la audición.</li> <li>4.1. Describe los diferentes elementos de las obras musicales propuestas.</li> <li>4.2. Emplea conceptos musicales para comunicar conocimientos, juicios y opiniones musicales de forma oral y escrita con rigor y claridad.</li> <li>4.3. Elabora trabajos de indagación sobre la contaminación acústica.</li> </ol>
---	---	---

BLOQUE 3: CONTEXTOS MUSICALES Y CULTURALES		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>La presencia de la música vocal en las diferentes manifestaciones artísticas: danza, teatro, cine, literatura y otras.</p> <p>Manifestaciones vocales más significativas del patrimonio musical occidental y de otras culturas.</p> <p>Manifestaciones musicales más significativas del patrimonio musical español.</p> <p>Audición, análisis elemental y apreciación crítica de obras vocales de distintos estilos, géneros, tendencias y culturas musicales.</p> <p>La voz a través de los grandes períodos de la Historia de la Música: compositores, géneros, formas y estilos...</p> <p>La música vocal en el Renacimiento.</p> <p>La música vocal en el Barroco</p> <p>La música vocal en el Clasicismo.</p> <p>La vocal en el Romanticismo.</p> <p>La música vocal en el siglo XX y en la sociedad contemporánea.</p> <p>Reconocimiento de la pluralidad de estilos en la música actual.</p> <p>La música en directo: los conciertos y otras manifestaciones musicales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar ejercicios que reflejen la relación de la música con otras disciplinas.</li> <li>2. Demostrar interés por conocer músicas de distintas características, épocas y culturas, y por ampliar y diversificar las propias preferencias musicales, adoptando una actitud abierta y respetuosa.</li> <li>3. Valorar la asimilación y empleo de algunos conceptos musicales básicos necesarios a la hora de emitir juicios de valor o «hablar de música».</li> <li>4. Mostrar interés y actitud crítica por la música actual, los musicales, los conciertos en vivo y las nuevas propuestas musicales, valorando los elementos creativos e innovadores de los mismos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Reconoce distintas manifestaciones de la música vocal.</li> <li>2.1. Muestra interés por conocer los distintos géneros musicales y sus funciones expresivas, disfrutando de ellos como oyente con capacidad selectiva.</li> <li>2.2. Muestra interés por conocer música de diferentes épocas y culturas como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.</li> <li>3.1. Emplea un vocabulario adecuado para describir percepciones y conocimientos musicales.</li> <li>3.2. Comunica conocimientos, juicios y opiniones musicales de forma oral y escrita con rigor y claridad.</li> <li>4.1. Utiliza diversas fuentes de información para indagar sobre las nuevas tendencias, representantes, grupos de música popular etc., y realiza una revisión crítica de dichas producciones.</li> <li>4.2. Se interesa por ampliar y diversificar las preferencias musicales propias.</li> </ol>

BLOQUE 4. MÚSICA Y TECNOLOGÍAS MÚSICA Y TECNOLOGÍAS

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>Tecnologías de la información y la comunicación y otros dispositivos electrónicos en los procesos de creación, grabación y reproducción e interpretación musical.</p> <p>Investigación musical y nuevas tecnologías.</p> <p>Recursos para la conservación y difusión de las creaciones musicales.</p> <p>Grabación de las composiciones propias, usando distintas formas de notación y diferentes técnicas de grabación.</p>	<p>1. Utilizar con autonomía los recursos tecnológicos disponibles, demostrando un conocimiento básico de las técnicas y procedimientos necesarios para grabar, reproducir, crear, interpretar música y realizar sencillas producciones audiovisuales.</p>	<p>1.1. Conoce algunas de las posibilidades que ofrecen las tecnologías y las utiliza como herramientas para la actividad musical.</p> <p>1.2. Participa en todos los aspectos de la producción musical demostrando el uso adecuado de los materiales relacionados, métodos y tecnologías.</p>

# CERÁMICA

## 3º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia y en la mayor parte de las civilizaciones, incluida la nuestra, la artesanía se manifiesta en las diferentes culturas con un sello característico, convirtiéndose en muchos casos en clave para conocer nuestros orígenes, evolución de la cultura, formas de vida, hábitos y costumbres.

La materia Cerámica aborda la vertiente funcional y práctica de las dos líneas generales a partir de las cuales se organizan los contenidos del área de Educación plástica, visual y audiovisual, “saber ver” y “saber hacer”, poniéndolas al servicio de finalidades comunicativas concretas próximas al alumnado y libremente elegidas.

La creación aparece como una encrucijada en la que el qué y el cómo, el continente y el contenido, se aplican en función de la finalidad comunicativa y de la personalidad del alumnado participante. Esa finalidad está presente permanentemente en todo el proceso de búsqueda y desarrollo del mejor modo de enlace entre forma y fondo, en la construcción de la función semiótica.

Esta particularidad del planteamiento repercute, como es natural, en el enfoque de los contenidos, de la metodología y del modo de evaluación de la materia. Nos centramos fundamentalmente en la comprensión de la comunicación visual y táctil a través de procesos prácticos de creación que impliquen al alumnado con la complejidad de su entorno. El contenido queda relativamente abierto dentro de un marco de referencia amplio y coherente, en el que profesorado y alumnado han de concretar sus líneas de trabajo y análisis. Este planteamiento no resta importancia al trabajo por proyectos que tratará de centrarse en la decoración de nuestro propio centro, intentando que espacios y paredes sean cada año más bellos y artísticos.

La estructura de esta materia se organiza alrededor de la expresión real y práctica por parte del alumnado, la aplicación de los conocimientos y aptitudes, dentro de un esquema abierto y modular, y una atención mayor a los procesos que a los resultados, mediante técnicas y materiales reales de cerámica de baja y alta temperatura.

Esta materia tiende a evitar rutinas en la utilización de diferentes recursos expresivos y a proporcionar un campo de acción en el que lo más válido sea la actividad de creación en sí misma y todo lo que ella puede movilizar y poner en juego, por encima del resultado que se logre e incluso, en ocasiones, al margen de él. De este modo la materia de Cerámica debe entenderse como una materia dinámica, de experimentación, modificable a partir de las diferentes acciones que se pongan en juego en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### 2. BLOQUES DE CONTENIDOS

La materia de Cerámica, ofertada en el tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1: La cerámica y la estructura del taller.
- Bloque 2: Técnicas cerámicas y desarrollo de proyectos.
- Bloque 3: Cocciones y esmaltados. Proyecto final.

### **3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Cerámica tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- La acción pedagógica debe armonizar el saber y su aplicación, promover la adecuación a contextos específicos y facilitar la adquisición de las competencias de esta etapa educativa.
- Se estimulará la imaginación de los alumnos, su autoestima y capacidad innovadora para que actúen con iniciativa y espíritu crítico, aprendan por sí mismos y se comuniquen correctamente.
- Se impulsará el uso de metodologías variadas, activas y contextualizadas que impliquen al alumnado en un aprendizaje motivador a través de proyectos, centros de interés, estudio de casos y actividades de investigación que despertarán en él la reflexión, el pensamiento crítico y el conocimiento aplicado, frente al aprendizaje memorístico.
- Se promoverá el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, tanto en sus aplicaciones más generales como en las específicas de la materia y se facilitará la organización y la coordinación necesaria para trabajar en equipo de forma eficaz.
- Se fomentará la participación activa, responsable y colaborativa del alumnado, de forma que aprendan a llevar a cabo producciones propias de forma individual y colectiva, siendo especialmente importante la planificación, grabación, la ejecución y la realización de diversas creaciones audiovisuales.
- Se ofrecerá al alumnado la posibilidad de experimentar con medios digitales que le permitan conocer los recursos que se utilizan dentro de la creación, comunicación y expresión audiovisual, promoviendo un uso responsable, crítico y educativo.
- Se recomendará la creación de un canal digital o repositorio que permita la permanencia a lo largo del tiempo de las producciones realizadas por el alumnado.
- Se incidirá en que el alumnado afiance el interés y el hábito de la lectura, desarrolle el lenguaje oral y escrito y la capacidad de expresarse adecuadamente en público, estableciendo paralelismos con el lenguaje audiovisual.
- Se generarán en el aula situaciones que estimulen la creatividad del alumnado ante la necesidad de solucionar diferentes problemas planteados.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1.LA CERÁMICA Y LA ESTRUCTURA DEL TALLER		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Generalidades sobre la cerámica. Evolución de la cerámica. Elementos y materiales básicos de la cerámica. Organización del taller. Herramientas y materiales del taller cerámico. Diferencia entre arte y artesanía. Trabajo inicial: el boceto y la manipulación intuitiva. Proyecto moldes: creación de productos representativos del centro. Valoración crítica y respeto por las obras creativas.</p>	<p>1.Obtener información relevante sobre la historia y la evolución de la cerámica y apreciar su evolución formal y plástica, analizando obras de forma crítica y reflexionando sobre la relación de la forma, con su uso. 2.Conocer las diferentes especialidades y funciones de los miembros de un equipo en un taller. 3.Conocer el uso, mantenimiento y ubicación de las herramientas del taller.</p>	<p>1.1. Busca información concreta y relevante. 1.2. Organiza la información buscada. 1.3. Consulta y utiliza recursos digitales de forma adecuada. 1.4. Analiza materiales y elementos de distintas épocas de la cerámica. 2.1. Comprende las funciones y responsabilidades desempeñadas por cada uno de los miembros del equipo de trabajo. 3.1. Identifica y mantiene en buenas condiciones las herramientas del taller de cerámica, que son de su responsabilidad. 3.2. Distingue los materiales básicos (arcillas y cortadores). 3.3. Colabora de forma individual y en equipo en el orden, la dinámica y la limpieza del taller. 3.4. Utiliza en sus diseños artesanales la idea de utilidad y una forma creativa y personal. 3.5. Elabora al menos dos piezas establecidas en el trabajo programado que representa al centro escolar. 3.6. Valora de forma crítica los resultados.</p>

BLOQUE 2. TÉCNICAS CERÁMICAS Y DESARROLLO DE PROYECTOS		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>Características de las materias primas de la cerámica y capacidad de empleo adecuado.</p> <p>Amasado y reciclado.</p> <p>Plasticidad de la arcilla.</p> <p>Elementos y componentes básicos de las herramientas del taller.</p> <p>Fases y proceso de producción cerámica: comprobación de la plasticidad, amasado, compresión y centrado de la pella.</p> <p>Tipos de esmaltes cerámicos y decoraciones.</p> <p>Consejos y recomendaciones.</p> <p>Desarrollo de proyectos.</p> <p>Técnica de las planchas: la laminadora. Técnica de los churros.</p> <p>Creación de productos artesanales cerámicos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar las técnicas y métodos de amasado para conseguir la unificación de la humedad y las condiciones óptimas para el manejo de las diferentes pastas de modelado.</li> <li>2. Confeccionar palillos vaciadores, palillos pulidores e hilos cortadores.</li> <li>3. Utilizar las distintas fases en la elaboración de las piezas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Emplea los medios adecuados para reciclar y mantener la arcilla, usando la terminología adecuada sobre técnicas, materiales y herramientas.</li> <li>2.1. Construye las herramientas básicas o hace aportaciones al taller de material reciclado.</li> <li>3.1. Identifica las características del proceso de producción artesanal.</li> <li>3.2. Reconoce cada una de las fases y el proceso de la artesanía.</li> <li>3.3. Diseña un producto con la técnica de las planchas, respetando las normas de funcionamiento del taller.</li> <li>3.4. Diseña un producto con la técnica de los churros, respetando las normas de funcionamiento del taller.</li> <li>3.5. Diseña un producto con cualquier técnica inspirado en una obra artística reconocida.</li> </ol>
---	---	---

BLOQUE 3. COCCIONES Y ESMALTADOS. PROYECTO FINAL		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Planteamiento del proyecto: el azulejo, el mural cerámico o el bajorrelieve.</p> <p>Cocciones y esmaltados: el horno cerámico</p> <p>Recopilación, investigación y recogida de datos.</p> <p>Elaboración de la carta de colores del proyecto grupal.</p> <p>Creación del prototipo artesanal cerámico.</p> <p>Desarrollo y resultado: grabación y montaje.</p> <p>Difusión del proyecto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajar de forma cooperativa desde el boceto inicial hasta la idea final, apreciando el cuidado por la seguridad propia y de sus compañeros, cuidando y haciendo uso adecuado de los materiales.</li> <li>2. Conocer y aplicar las fases del proceso creativo en un proyecto cerámico cooperativo utilizando los materiales, técnicas y recursos apropiados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Hace uso adecuado de las técnicas y herramientas necesarias para la realización del diseño gráfico del proyecto.</li> <li>1.2. Participa en los trabajos de equipo realizando la tarea asignada.</li> <li>1.3. Utiliza estrategias para realizar trabajos en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos.</li> <li>1.4. Conoce y respeta las normas de uso y de seguridad de los aparatos y de los materiales de trabajo.</li> <li>2.1. Selecciona los recursos y las herramientas más adecuadas para realizar el proyecto.</li> <li>2.2. Elabora correctamente las piezas asignadas del proyecto global, la estructura de la producción y del montaje de la obra concluida.</li> <li>2.3. Graba o fotografía los proyectos acabados, los expone y comparte.</li> <li>2.4. Monta, a partir de las escenas rodadas, los diferentes módulos que conforman cada itinerario del producto interactivo.</li> <li>2.5. Comunica de forma oral y escrita el producto final desarrollado.</li> <li>2.6. Emplea una plataforma de contenido para alojar la obra creativa y poner en relación las diferentes partes del proyecto.</li> </ol>

# COMPUTACIÓN FÍSICA Y ELECTRÓNICA

## 3º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

La computación física es el campo de la computación que estudia la conexión entre el mundo físico y los ordenadores. Esta conexión es bidireccional, es decir, puede consistir en registrar información del entorno y enviarla a ordenadores para su procesado o bien, el uso de información para controlar motores, solenoides, sistemas de calor y otros dispositivos capaces de actuar sobre el entorno. Los sistemas de captación de información a través de sensores y los de control de actuadores hacen uso de la electrónica.

El desarrollo científico y tecnológico actual exige una mayor preparación e interés por el estudio de estas disciplinas por parte de nuestros estudiantes; los sistemas educativos de los países de nuestro entorno ya lo contemplan como una manera de fomentar la adquisición de las competencias básicas en ciencia y tecnología, la competencia matemática y la competencia digital, con el fin de que el alumnado alcance un pleno desarrollo personal, social y profesional que se ajuste a las demandas de un mundo globalizado y haga posible el desarrollo económico vinculado al conocimiento. Los estudios de computación física y electrónica los engloban y permite poner en práctica gran variedad de contenidos académicos, siendo el alumnado el protagonista de todo el proceso de aprendizaje, desarrollando ideas, y posteriormente a través del diseño, el montaje y la programación.

Estos aprendizajes son por una parte complementarios y por otra propedéuticos a los establecidos en las materias de Robótica y de Tecnología, las tres mantienen una dualidad entre teoría y práctica. Una continua manipulación de dispositivos y operadores sin los conocimientos científicos y técnicos necesarios no tiene validez educativa. Por el contrario, un proceso de enseñanza-aprendizaje puramente académico, carente de experimentación, manipulación y construcción no cumple con el carácter práctico y creativo inherente a las tres materias.

El alumnado se somete a un proceso de resolución de problemas reales mediante el trabajo realizado en el ámbito de un aprendizaje basado en proyectos, trabajo que deberá desarrollar en equipo, en colaboración con otros estudiantes, repartiendo las tareas, coordinando y planificando todas las actividades. Simularán y probarán las teorías, soluciones y algoritmos; harán ejercicios de adiestramiento; discutirán y propondrán nuevas soluciones de manera grupal; explorarán, experimentarán e interpretarán resultados, en definitiva, pondrán en práctica el método científico.

La mayor parte de las tecnologías entran en juego: mecánica, electricidad y electrónica, sistemas automáticos y de control, y como no, las tecnologías de la información y la comunicación orientadas en mayor medida hacia la computación física.

Idear y diseñar una instalación automática o un robot es un pretexto para aprender de manera cooperativa distintos contenidos procedentes de diferentes áreas del conocimiento, además de desarrollar la autonomía, la iniciativa, la creatividad, la responsabilidad, el interés por la investigación, el aprender a trabajar en equipo y a repetir una y otra vez el camino recorrido hasta encontrar la mejor manera de resolver un problema.

## **2. BLOQUES DE CONTENIDOS**

La materia de Computación física y electrónica, ofertada en tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1. Electrónica analógica y digital.
- Bloque 2. Sistemas de control y robótica.
- Bloque 3. Programación de sistemas técnicos.

## **3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Computación física y electrónica tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- La resolución de problemas tecnológicos a través del método de proyectos (ABP) será el eje vertebrador de esta materia. Se propondrá al alumnado problemas que despierten su interés, para que aporten y construyan la solución a los mismos. El profesorado les guiará en este proceso, favoreciendo el trabajo en equipo, el contraste de ideas en la búsqueda de la mejor solución, la creatividad, la autonomía, la iniciativa y el espíritu emprendedor.
- Las propuestas de trabajo serán variadas para atender adecuadamente a la diversidad de intereses, capacidades y motivaciones del alumnado, y deberán mostrar situaciones reales para propiciar que se traslade lo aprendido a distintos contextos dentro y fuera del aula.
- Se propiciará que el alumnado adopte hábitos de trabajo con criterios no sólo funcionales, sino también de seguridad e higiene, sostenibilidad, conciencia social y expresión artística.
- Se partirá del nivel inicial de conocimientos del alumnado, progresando desde aprendizajes simples hasta otros más complejos, favoreciendo aprendizajes significativos.
- El trabajo en equipo estará siempre presente y permitirá al profesorado conseguir que el alumnado intercambie ideas, se motive, adquiera responsabilidades y sea cada vez más autónomo. De esta manera, el alumnado podrá ayudarse mutuamente en la comprensión de los contenidos de la materia y compensar sus diferentes ritmos de aprendizaje, con el enriquecimiento que ello supone.
- Se propondrán actividades innovadoras que supongan un reto o desafío intelectual o práctico para el alumnado, fomentando su reflexión e investigación, así como la capacidad de aprender por sí mismos y el espíritu de superación.
- En los diferentes espacios de trabajo donde se desarrolle la materia, se realizarán agrupamientos flexibles entre el alumnado en la búsqueda del enriquecimiento mutuo,

el refuerzo y la profundización de contenidos, garantizando el acceso a los objetivos de aprendizaje y evitando situaciones de discriminación.

- El uso de las TIC será el núcleo central del trabajo en el aula, ya que permitirá realizar procesos de diseño, programación y presentación de sus soluciones. Se aplicarán las amplias posibilidades de las TIC en diferentes ámbitos: búsqueda y estructuración de la información, proceso de diseño y planificación del proyecto técnico, presentación y difusión de trabajos, simulación de dispositivos, comunicación y trabajo colaborativo, entre otros.
- Se propondrá que el alumnado se exprese y redacte empleando con propiedad la terminología tecnológica, haciendo un uso correcto del lenguaje. Con este fin, se fomentará la lectura de textos tecnológicos y se propondrán actividades orales o escritas, así como presentaciones de los trabajos para debatir a continuación, donde se hará especial hincapié en la capacidad de comunicar, el pensamiento crítico, el respeto a las opiniones de los demás, la educación cívica y la confianza en uno mismo.
- Se fomentarán las presentaciones en público por parte del alumnado, favoreciendo el desarrollo de su expresión oral, debatiendo y poniendo en valor las producciones, programas, robots o automatismos, suyos y de sus compañeros.
- Se potenciará la utilización de materiales y recursos didácticos diversos, interactivos y accesibles, que favorezcan la adquisición de conocimientos para todo el alumnado.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1. ELECTRÓNICA ANALÓGICA Y DIGITAL		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>Leyes fundamentales de la electricidad. Electromagnetismo. Componentes electrónicos pasivos: resistencias fijas, variables y dependientes. Condensadores. Bobinas. Asociación de componentes en un circuito. Resolución y cálculo de circuitos. Componentes electrónicos activos: diodo, transistor, Circuitos integrados. Hojas de características: interpretación de datos. Circuitos electrónicos analógicos básicos utilizados en sistemas automáticos y de robots. Señales analógicas y digitales. Sistemas digitales. Álgebra de</p>	<p>1. Analizar y describir el funcionamiento de los componentes electrónicos analógicos, digitales y bloques funcionales electrónicos utilizados en robótica. 2. Interpretar circuitos elementales de electrónica analógica y digital, verificando los cálculos realizados en su diseño a través del funcionamiento mediante software de simulación y realizando el montaje real de los mismos.</p>	<p>1.1. Identifica los elementos que componen un circuito electrónico analógico y/o digital. 1.2. Explica las características y el funcionamiento básico de los componentes electrónicos analógicos y digitales aplicados a la robótica. 1.3. Localiza e interpreta adecuadamente la información que ofrecen los fabricantes en las hojas de características de los componentes utilizados. 2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos electrónicos tanto analógicos como digitales, utilizando la simbología adecuada. 2.2. Diseña y realiza el montaje de circuitos electrónicos analógicos básicos en placas de circuito impreso, verificando los cálculos realizados, comprobando su funcionamiento y siguiendo las normas de seguridad adecuadas en el aula taller. 2.3. Describe las condiciones de reciclado de los materiales eléctricos y electrónicos.</p>

<p>Boole. Forma canónica de una función. Función lógica a partir de la tabla de la verdad. Simplificación de funciones con el método gráfico de Karnaugh.</p> <p>Sistemas digitales combinacionales e introducción a los secuenciales.</p> <p>Conversión analógica-digital y digital- analógica.</p> <p>Análisis de circuitos digitales elementales.</p> <p>Soldadura blanda.</p> <p>Diseño práctico de placas de circuito impreso (PCB).</p> <p>Normas de seguridad e higiene en el laboratorio de electrónica.</p>		
--	--	--

**BLOQUE 3. PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS TÉCNICOS**

**BLOQUE 2. SISTEMAS DE CONTROL Y ROBÓTICA**

CONCEPTOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.
<p>Sistemas de control: tipología, elementos componentes. Estabilidad.</p> <p>Sistemas de control por ordenador: tarjetas microcontroladoras open-source. Tarjeta Arduino.</p> <p>Sensores digitales: pulsador, interruptor, final de carrera.</p> <p>Sensores analógicos: luz, temperatura, optoacopladores, distancia.</p> <p>Características técnicas y funcionamiento.</p> <p>Actuadores: zumbadores, relés, ledes, motores C.C., servomotores normales y de rotación continua, motores paso a paso, piezoeléctricos, neumáticos etc. Análisis de sus características, funcionamiento, configuración y aplicaciones reales.</p> <p>Sistemas de control de velocidad y de giro de motores y servomotores de CC en un robot. CI específicos: driver L293, Modulación por ancho de pulso.</p> <p>Técnicas de trabajo en equipo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar y describir los elementos básicos que componen un robot y los principios que rigen su funcionamiento.</li> <li>2. Diseñar, proyectar y construir un sistema automático o un robot y desarrollar un programa para controlarlo y hacer su funcionamiento de forma autónoma.</li> <li>3. Analizar sistemas automáticos, diferenciando los tipos de sistemas de control, describiendo los componentes que los integran y valorando la importancia de estos sistemas en la vida cotidiana.</li> <li>4. Aprender a trabajar en equipo con actitudes de respeto y tolerancia hacia las ideas de los demás participando activamente en la consecución de los objetivos planteados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conoce el funcionamiento de los elementos básicos que forman un robot, identificando y explicando sus componentes.</li> <li>1.2. Comprueba mediante programas de simulación el funcionamiento de sensores y actuadores, y realiza su montaje físico en el aula-taller.</li> <li>1.3. Realiza programas informáticos que son utilizados en plataformas de hardware libre para resolver problemas de control y verifica su funcionamiento físicamente.</li> <li>2.1. Diseña, proyecta y construye un sistema automático o un robot que dé respuesta a una necesidad.</li> <li>2.2. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.</li> <li>3.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.</li> <li>3.2. Identifica y clasifica los diferentes componentes que forman un sistema automático de control.</li> <li>4.1. Trabaja en grupo de forma participativa, creativa, tolerante y aportando ideas para el diseño y construcción de un robot.</li> </ol>
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>Concepto de programa y algoritmo. Introducción a los lenguajes de programación. Tipos y características. Programación gráfica por bloques y por texto. Análisis y resolución de problemas mediante</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquirir las habilidades y los conocimientos básicos para elaborar programas en un lenguaje de programación textual.</li> <li>2. Saber aplicar programas informáticos a plataformas de control para resolver problemas tecnológicos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Utiliza de manera adecuada los diferentes tipos de datos y estructuras.</li> <li>1.2. Usa de forma adecuada estructuras de control de ejecución.</li> <li>1.3. Analiza el problema a resolver descomponiéndolo en elementos más sencillos.</li> <li>1.4. Documenta adecuadamente los algoritmos y programas desarrollados incorporando</li> </ol>

<p>algoritmos. Implementación mediante diagramas de flujo y pseudocódigos.  Variables y constantes.  Tipos de datos.  Operadores aritméticos y lógicos.  Programación estructurada.  Estructuras de control: secuenciales, selectivas y repetitivas o de iteración  Funciones. Librerías.  Aplicación de plataformas de control en la experimentación con prototipos diseñados.  Aplicaciones para dispositivos móviles. Comunicaciones inalámbricas.  Introducción a la impresión 3D.</p>		<p>comentarios.  1.5. Emplea con facilidad el sistema de almacenamiento y archivos.  1.6. Elabora diagramas de flujo de ejecución de sus programas y algoritmos.  1.7. Analiza el funcionamiento de programas y algoritmos a partir del código.  1.8. Utiliza librerías de funciones disponibles en Internet.  1.9. Conoce la sintaxis y las diferentes instrucciones o estructuras del lenguaje de programación elegido para usar una plataforma de control.  1.10. Realiza programas sencillos utilizando un lenguaje de programación, aplicando dichos programas a un sistema técnico.  2.1. Desarrolla mediante un lenguaje de programación, un programa capaz de ejecutar las instrucciones en un robot o sistema técnico de diseño propio, realizando el montaje de los diferentes componentes que necesita para resolver un problema tecnológico.</p>
--	--	--

# **DEPORTES**

## **1º, 2º Y 3º ESO**

### **1. INTRODUCCIÓN**

La importancia del fomento de hábitos saludables de práctica de actividad física y de alimentación supone un reto a la sociedad actual. Son conocidos los beneficios que tiene la realización de actividad física diaria, que junto con un adecuado descanso, una alimentación equilibrada y sana y unos adecuados hábitos de corrección postural son los principales ejes vertebradores de una buena salud y calidad de vida.

Los contenidos de la materia versan sobre deportes, actividades deportivas y actividades de ritmo-juegos. Esta materia complementa el currículo de la asignatura de Educación Física, orientando los contenidos a la utilización activa y sana del tiempo libre en actividades deportivas y el control de emociones en competición, demostrando siempre una actitud respetuosa con el oponente, material e instalaciones.

### **2. BLOQUES DE CONTENIDOS**

La materia de Deportes, propuesta para los cursos primero, segundo y tercero de Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

#### **1º ESO: DEPORTES I**

- Bloque 1. Actividades físico-deportivas.
- Bloque 2. Floorball.
- Bloque 3. Danza.

#### **2º ESO: DEPORTES II**

- Bloque 1. Natación.
- Bloque 2. Gimnasia artística.
- Bloque 3. Medio natural.

#### **3º ESO: DEPORTES III**

- Bloque 1. Actividades físicas y salud.
- Bloque 2. Actividades wellness.
- Bloque 3. Deportes tradicionales.

### **3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación

Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Deportes tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- La asignatura desarrollará una metodología activa en la que, tras las iniciales explicaciones básicas y ejemplos concretos, se desarrollarán ejercicios de carácter práctico que lleven a los alumnos a una comprensión de los aspectos teóricos.
- Se partirá de un modelo deductivo que favorezca la ejecución de técnicas y, más adelante, se combinará con un modelo inductivo con el que se realizarán recopilaciones de datos que serán analizadas y clasificadas, combinando así los dos tipos más frecuentes del procedimiento científico.
- Para ello nos basaremos principalmente, en el uso de metodologías activas, en el trabajo cooperativo, unido a aprendizajes basados en problemas, lecciones magistrales y aprendizaje invertido:
  - Aprendizaje basado en problemas: En esta metodología activa, el alumnado debe resolver un problema que le plantea el profesor con el objetivo de mejorar sus habilidades y sus conocimientos. Facilita la interdisciplinaridad y consigue un incremento de la curiosidad del estudiante.
  - Aprendizaje cooperativo: A esta metodología lo que le caracteriza es que los objetivos del alumnado se encuentran vinculados entre sí de manera muy cercana, por lo que cada uno de ellos sólo logrará el suyo si el resto de la clase también consigue los suyos propios.
  - Lección magistral: Presentar de manera organizada información (profesor-alumnos; alumnos-alumnos). Activar la motivación y procesos cognitivos.
  - Aprendizaje invertido (flipped learning): Con este tipo de trabajo se pretende trasladar la mayor parte de los contenidos teóricos de la asignatura al trabajo de casa de los alumnos, mediante vídeos con preguntas de comprensión incorporadas. Esto hace que en las clases simplemente sea necesario un breve espacio de tiempo para el repaso de los contenidos y así se pueda aprovechar la mayor parte del tiempo en el centro para realizar actividades físicas.

#### **4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

### **Deportes I**

#### **1º ESO**

BLOQUE 1: ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>Actividad física, ejercicio, condición física y salud: conceptos y relación.</p> <p>Capacidades físicas básicas</p> <p>Capacidades coordinativas: coordinación, equilibrio y agilidad.</p> <p>La frecuencia cardiaca y respiratoria: relación con la actividad física.</p> <p>Medición y control de la intensidad del esfuerzo a través del análisis de parámetros fisiológicos y otros indicadores subjetivos.</p> <p>Registro de la información y tratamiento gráfico de la misma.</p> <p>Acondicionamiento general de las capacidades físicas relacionadas con la salud, con especial incidencia en la resistencia aeróbica y en la flexibilidad.</p> <p>Actitud crítica hacia la propia condición física, auto exigencia, esfuerzo y disposición para mejorarla.</p> <p>Los hábitos posturales saludables relacionados con la actividad física y con la vida cotidiana.</p> <p>Realización correcta y segura de ejercicios físicos para evitar lesiones: propuestas prácticas.</p> <p>Calentamiento y fase final.</p> <p>Concepto, funciones, efectos y estructura.</p>	<p>1. Reconocer los factores que intervienen en la acción motriz y los mecanismos de control de la intensidad de la actividad física, aplicándolos a la propia práctica y relacionándolos con la salud.</p> <p>2. Desarrollar las capacidades físicas de acuerdo con las posibilidades personales y dentro de los márgenes de la salud, mostrando una actitud de auto exigencia en su esfuerzo y aplicando conocimientos que le ayuden a mejorar su calidad de vida.</p> <p>3. Desarrollar actividades propias de cada una de las fases de la sesión de actividad física, relacionándolas con las características de las mismas.</p>	<p>1.1. Conoce las capacidades físicas y coordinativas, así como su implicación en la salud.</p> <p>1.2. Utiliza el control de la frecuencia cardiaca, respiratoria y otros indicadores subjetivos, como instrumentos de valoración de la intensidad del esfuerzo.</p> <p>2.1. Participa activamente en actividades de acondicionamiento general para el desarrollo de las capacidades físicas básicas.</p> <p>2.2. Pone en práctica hábitos posturales saludables en las actividades físicas y en la vida cotidiana.</p> <p>3.1. Relaciona la estructura de la sesión de actividad física con la intensidad de los esfuerzos realizados.</p>
--	--	---

BLOQUE 2: FLOORBALL		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Reglamento de juego.</p> <p>Conducción.</p> <p>Pase y pase elevado.</p> <p>Recepción.</p> <p>Tiro.</p> <p>Juego 1-1, 2-2 y juego colectivo.</p> <p>Calentamiento general y específico.</p> <p>Trabajo de la resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad aplicado al juego. Se realizará mediante juegos de locomoción, de velocidad, circuitos, trabajos de fuerza con el propio peso corporal y trabajo de flexibilidad mediante estiramientos activos y pasivos.</p> <p>Aceptación de normas y del resultado.</p> <p>Conocimiento de las cualidades físicas que se trabajan con este deporte.</p> <p>Realización de un campeonato al finalizar el trimestre.</p>	<p>1. Resolver situaciones motrices individuales aplicando los fundamentos técnicos del Floorball en condiciones reales de juego. Este criterio desarrolla la competencia aprender a aprender.</p> <p>2. Reconocer las posibilidades de este deporte de oposición como medio de inclusión social, facilitando la eliminación de obstáculos a la participación de otras personas independientemente de sus características, colaborando con los demás y aceptando sus aportaciones.</p>	<p>1.1. Aplica los elementos técnicos del floorball, respetando las reglas y normas establecidas. Es capaz de conducir la bola con el stick, pasar a un compañero y lanzar a portería de manera fluida y con oposición.</p> <p>1.2. Autoevalúa su ejecución con respecto al modelo técnico planteado.</p> <p>1.3. Describe y conoce la forma de realizar los movimientos básicos implicados en el Floorball.</p> <p>1.4. Mejora su nivel en la ejecución y aplicación de las acciones técnicas respecto a su nivel de partida, mostrando actitudes de esfuerzo, auto exigencia y superación.</p> <p>1.5. Adapta los fundamentos técnicos y tácticos para obtener ventaja en la práctica del floorball frente adversarios y con la colaboración de los compañeros.</p> <p>1.6. Describe y pone en práctica de manera autónoma aspectos de organización de ataque y de defensa en situación real de juego.</p> <p>2.1. Muestra tolerancia y deportividad.</p> <p>2.2. Colabora en las actividades grupales, respetando las aportaciones de los demás y las normas establecidas.</p>

BLOQUE 3: DANZA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Técnicas expresivas de mimo y juego dramático.</p> <p>Interpretación a través del movimiento de mensajes designados o creados.</p> <p>Manifestación de estados de ánimo, sentimientos y emociones.</p> <p>Experimentación de actividades en las que se combinan distintos ritmos y se manejan diversos objetos.</p> <p>Práctica de secuencias de movimientos corporales ajustados a un ritmo prefijado.</p> <p>Improvisaciones a partir de diferentes estilos musicales que posibiliten movimientos con distintos matices, energías y velocidades, utilizando materiales diversos.</p> <p>Actividades y juegos de expresión y comunicación a través de la postura, el gesto y el movimiento, que fomenten la creatividad, la desinhibición y la interacción con los demás.</p>	<p>1. Interpretar y producir acciones motrices con finalidades artístico-expresivas, utilizando técnicas de expresión corporal y otros recursos propios de la danza.</p> <p>2. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje, para buscar, analizar y seleccionar información relevante, elaborando documentos propios, y haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos.</p>	<p>1.1. Utiliza técnicas expresivas para transmitir mensajes a través de la postura, el gesto y el movimiento.</p> <p>1.2. Pone en práctica, de forma individual, por parejas o en pequeño grupo, una o varias secuencias de movimientos corporales ajustados a un ritmo prefijado.</p> <p>1.3. Realiza improvisaciones como medio de comunicación espontánea.</p> <p>2.1. Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación para buscar, registrar, seleccionar y presentar la información de contenidos prácticos propios de la Danza.</p> <p>2.2. Elabora trabajos sobre temas relacionados con la danza utilizando recursos tecnológicos.</p>

## Deportes II

### 2º ESO

BLOQUE 1: NATACIÓN		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Conocimiento y aplicación de los aspectos técnicos y reglamentarios básicos de la natación.</p> <p>Descripción de la forma de realizar los movimientos implicados en el modelo técnico de las diferentes técnicas de natación.</p> <p>La participación activa y la superación como valores: reflexión y autocrítica.</p>	<p>1. Resolver situaciones motrices individuales en entornos estables, aplicando los fundamentos técnicos de la natación, en condiciones reales o adaptadas.</p> <p>2. Reconocer las posibilidades de la natación como formas de inclusión social, facilitando la eliminación de obstáculos a la participación de otras personas independientemente de sus características, colaborando con los demás y aceptando sus aportaciones.</p>	<p>1.1. Aplica los fundamentos técnicos básicos de la natación, respetando las reglas y normas establecidas.</p> <p>1.2. Describe la forma de realizar los movimientos implicados en la técnica de los estilos de nado.</p> <p>1.3. Mejora su nivel en la ejecución y aplicación de las acciones técnicas de la natación respecto a su nivel de partida, mostrando actitudes de esfuerzo, auto exigencia y superación.</p> <p>2.1. Muestra tolerancia y deportividad tanto en el papel de participante como de espectador.</p> <p>2.2. Respeta a los demás dentro de la labor de equipo con independencia del nivel de destreza.</p>

BLOQUE 2: GIMNASIA ARTÍSTICA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Descripción de la forma de realizar los movimientos implicados en el modelo técnico de las actividades de gimnasia artística.</p> <p>La participación activa y la superación como valores: reflexión y autocrítica.</p> <p>Experimentación de juegos y actividades para el aprendizaje de los</p>	<p>1. Interpretar y producir acciones motrices con finalidades artístico-expresivas, utilizando técnicas propias de la gimnasia artística.</p> <p>2. Reconocer las posibilidades de la gimnasia artística como formas de inclusión social, facilitando la eliminación de obstáculos a la participación de otras personas independientemente de sus características, colaborando con los</p>	<p>1.1. Aplica los fundamentos técnicos básicos de la natación, respetando las reglas y normas establecidas.</p> <p>1.2. Describe la forma de realizar los movimientos implicados en la técnica de los estilos de nado.</p> <p>1.3. Mejora su nivel en la ejecución y aplicación de las acciones técnicas de la natación respecto a su nivel de partida, mostrando actitudes de esfuerzo, auto exigencia y superación.</p> <p>2.1. Muestra tolerancia y deportividad tanto en el papel de participante como de espectador.</p>

<p>aspectos técnicos de la gimnasia artística.</p> <p>Combinación de movimientos de distintos segmentos corporales con desplazamientos siguiendo diferentes secuencias rítmicas.</p> <p>Creación de una coreografía breve a partir de la estructura de una pieza musical.</p>	<p>demás y aceptando sus aportaciones.</p>	<p>2.2. Respeta a los demás dentro de la labor de equipo con independencia del nivel de destreza.</p> <p>1.1. Utiliza las técnicas propias de la gimnasia artística, combinando espacio, tiempo e intensidad.</p> <p>1.2. Realiza una serie ordenada de movimientos de gimnasia artística dentro del marco de una coreografía.</p> <p>2.1. Muestra tolerancia y deportividad tanto en el papel de participante como de espectador.</p> <p>2.2. Colabora en las actividades grupales de ejercicios gimnásticos, respetando las aportaciones de los demás y las normas establecidas, y asumiendo sus responsabilidades para la consecución de los objetivos.</p>
---	--	--

BLOQUE 3: MEDIO NATURAL.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La participación activa y la superación como valores: reflexión y autocrítica.</p> <p>Técnicas de orientación básicas. El mapa: escala y orientación. Talonamiento. Elaboración de croquis y creación de simbología propia.</p> <p>Práctica de juegos y de recorridos de orientación básica.</p> <p>Experimentación de juegos y actividades para el aprendizaje de los aspectos técnicos condiciones para la práctica de las actividades en el medio natural: orientación, senderismo, marcha y acampada.</p>	<p>1. Resolver situaciones motrices individuales en entornos estables y no estables, aplicando los fundamentos técnicos de las habilidades específicas en las actividades en el medio natural propuestas, en condiciones reales o adaptadas.</p> <p>2. Desarrollar las capacidades físicas en relación con las actividades en el medio natural de acuerdo con las posibilidades personales y dentro de los márgenes de la salud, mostrando una actitud de autoexigencia en su esfuerzo y aplicando conocimientos que le ayuden a mejorar su calidad de vida.</p> <p>3. Reconocer las posibilidades que ofrecen las actividades en la naturaleza como formas de ocio activo y de utilización responsable del entorno.</p>	<p>1.1. Aplica los fundamentos técnicos básicos de la orientación, marcha y acampada, respetando las reglas y normas establecidas.</p> <p>1.2. Reconoce los riesgos asociados a la práctica de actividades en el medio natural y actúa en consecuencia.</p> <p>1.3. Elabora croquis con simbología propia y recorridos sencillos para su uso en actividades de orientación en el centro escolar.</p> <p>1.4. Realiza recorridos de orientación aplicando técnicas básicas, ya sea en el colegio o en el entorno natural.</p> <p>2.1. Conoce distintos métodos y actividades para desarrollar la resistencia y la velocidad.</p> <p>2.2. Participa activamente en actividades de acondicionamiento general para el desarrollo de las capacidades físicas básicas.</p> <p>2.3. Conoce las posibilidades que ofrece el entorno para la realización de actividades en la naturaleza como formas de ocio activo.</p> <p>2.4. Respeta y cuida el material y las instalaciones del centro, así como el entorno, como un bien común para el disfrute de todos.</p> <p>3.1. Conoce las posibilidades que ofrece el entorno para la realización de actividades en la naturaleza como formas de ocio activo.</p> <p>3.2. Respeta y cuida el material y las instalaciones del centro, así como el entorno, como un bien común para el disfrute de todos.</p>

### Deportes III

#### 3º ESO

BLOQUE 1: ACTIVIDADES FÍSICAS Y SALUD.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>Control de la intensidad del esfuerzo a través de la frecuencia cardiaca dentro de los márgenes de mejora saludables en el desarrollo de la condición física.</p> <p>Dispositivos de medición del pulso y cálculo de las zonas de frecuencia cardiaca.</p> <p>Acondicionamiento general de las capacidades físicas utilizando métodos básicos para su desarrollo con un enfoque saludable.</p> <p>Relación de la práctica habitual de actividad física y su efecto en la mejora de la calidad de vida.</p> <p>Adaptaciones del organismo a la práctica de actividad física sistemática. Tipos de adaptación y beneficios relacionados con la salud.</p> <p>Riesgos y contraindicaciones de la práctica deportiva.</p>	<p>1. Reconocer los factores que intervienen en la acción motriz y los mecanismos de control de la intensidad de la actividad física, aplicándolos a la propia práctica y relacionándolos con la salud.</p> <p>2. Desarrollar las capacidades físicas de acuerdo con las posibilidades personales y dentro de los márgenes de la salud, mostrando una actitud de autoexigencia en su esfuerzo y aplicando conocimientos que le ayuden a mejorar su calidad de vida.</p> <p>3. Controlar las dificultades y los riesgos durante su participación en actividades de acondicionamiento físico, analizando las características de las mismas y adoptando medidas preventivas y de seguridad en su desarrollo.</p>	<p>1.1. Adapta la intensidad del esfuerzo controlando la frecuencia cardiaca correspondiente a los márgenes de mejora de los diferentes factores de la condición física.</p> <p>1.2. Asocia los sistemas metabólicos de obtención de energía con los diferentes tipos de actividad física, la alimentación y la salud.</p> <p>1.3. Entiende el tipo de actividad física asociado a la salud según los rangos de edad.</p> <p>2.1. Participa activamente en la mejora de las capacidades físicas básicas desde un enfoque saludable, utilizando los métodos básicos para su desarrollo.</p> <p>2.2. Aplica los fundamentos de higiene postural en la práctica de las actividades físicas como medio de prevención de lesiones.</p> <p>2.3. Diseña circuitos con ejercicios de musculación para el trabajo y mejora de la fuerza.</p> <p>3.1. Identifica las características de las actividades de acondicionamiento físico propuestas que pueden suponer un elemento de riesgo para sí mismo o para los demás.</p> <p>3.2. Adopta las medidas preventivas y de seguridad propias de las actividades de acondicionamiento físico realizadas.</p>
--	---	--

BLOQUE 2: ACTIVIDADES WELLNESS.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Conocimiento de las características de las actividades wellness (clases colectivas, yoga, pilates, relajación) y sus beneficios para la salud integral de la persona.</p> <p>Actividades wellness como forma de entrenamiento físico.</p> <p>Fuerza y resistencia: ejercicios con el propio peso corporal, core, ejercicios con fitball, combas, trabajo tonificación con pesas ligeras, bandas elásticas y balones medicinales, ejercicios de Pilates.</p>	<p>1. Desarrollar las capacidades físicas de acuerdo con las posibilidades personales y dentro de los márgenes de salud, mostrando una actitud de autoexigencia.</p> <p>2. Reconocer las posibilidades del fitness como medio de inclusión social, facilitando la eliminación de obstáculos a la participación de otras personas independientemente de sus características, colaborando con los demás y aceptando sus aportaciones.</p> <p>3. Controlar las dificultades y los riesgos durante la realización de las sesiones de wellness, adoptando medidas preventivas y de seguridad.</p>	<p>1.1. Participa activamente en la mejora de las capacidades físicas trabajadas en clase desde un enfoque saludable.</p> <p>1.2. Aplica los fundamentos de higiene postural y realiza los ejercicios de forma adecuada como medio de prevención de lesiones.</p> <p>1.3. Analiza la importancia del fitness para la mejora de la condición física y como medio de mejorar la salud personal.</p> <p>2.1. Muestra tolerancia y deportividad.</p> <p>2.2. Colabora en las actividades grupales, respetando las aportaciones de los demás y las normas establecidas.</p> <p>2.3. Reconoce las actividades wellness como forma de actividad física saludable.</p> <p>3.1. Identifica las características de los diferentes ejercicios relacionadas con la actitud postural que pueden suponer riesgo para el mismo o los demás.</p>

BLOQUE 3: DEPORTES TRADICIONALES.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Conocimiento de diferentes juegos populares de distintas partes de la geografía nacional e internacional.</p> <p>Desarrollo de habilidades motrices a través del juego.</p> <p>La autoexigencia y el esfuerzo como valores en la mejora de la técnica individual: reflexión y autocrítica.</p> <p>Reflexión y análisis sobre conductas deportivas y antideportivas seleccionadas, tanto de deportistas como de espectadores.</p> <p>Realización de las actividades</p>	<p>1. Resolver situaciones motrices individuales y de cooperación-oposición en entornos estables y no estables, aplicando habilidades coordinativas a los juegos y deportes tradicionales.</p> <p>2. Reconocer las posibilidades de los juegos y deportes tradicionales como formas de inclusión social, facilitando la eliminación de obstáculos a la participación de otras personas independientemente de sus características, colaborando con los demás y aceptando sus aportaciones.</p> <p>3. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje, para buscar, analizar y seleccionar información</p>	<p>1.1. Aplica los aspectos técnicos básicos de las habilidades específicas, respetando las reglas y normas establecidas.</p> <p>1.2. Recopila diferentes juegos populares de una región geográfica concreta.</p> <p>2.1. Muestra tolerancia y deportividad tanto en el papel de participante como de espectador.</p> <p>2.2. Respeta la labor de los demás dentro de las actividades realizadas, independientemente de su nivel de destreza.</p> <p>2.3. Anima y facilita el trabajo al resto de sus compañeros.</p> <p>3.1. Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación para elaborar un libro electrónico como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante relativa a los juegos y deportes tradicionales.</p>

<p>físico-deportivas teniendo en cuenta los principios de juego limpio y el respeto a las reglas y normas establecidas.</p> <p>Cuidado, respeto y valoración del entorno, de las instalaciones y del material deportivo del centro: reflexión y autocrítica.</p> <p>Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la búsqueda, registro, selección y presentación de la información, así como en la propia práctica de actividades físicas.</p>	<p>relevante, elaborando documentos propios, y haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos.</p>	<p>3.2. Expone y defiende los juegos y deportes tradicionales seleccionados para el libro electrónico, utilizando recursos tecnológicos.</p>
---	---	--

# ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

## 3º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

La sociedad del desarrollo tecnológico y científico en la que vivimos no sería posible sin la utilización de la energía eléctrica. La generación de esta energía, su distribución y las distintas aplicaciones tecnológicas destinadas a mejorar la calidad de vida del hombre, desarrollan un amplio campo profesional y laboral. Esto hace que los conocimientos básicos de electricidad, la electrónica y las distintas aplicaciones, sean de gran utilidad para la formación de nuestro alumnado como individuos de una sociedad tecnológicamente avanzada, a la vez que proporciona la visión de un campo profesional de gran demanda en el mundo laboral.

Se plantea la introducción de esta materia de libre configuración autonómica como una materia de carácter técnico y práctico que tenga en cuenta la gran diversidad de alumnado con motivaciones e intereses por el mundo profesional.

La principal finalidad de esta materia con características de iniciación profesional es que los alumnos puedan desarrollar o adquirir algunas de las competencias básicas por una vía diferente, de carácter más manipulativo, dando así respuesta a los diferentes estilos de aprendizaje y capacidades.

Las técnicas de trabajo, en las que desarrollan habilidades prácticas en un entorno diferente y simulando situaciones reales de trabajo, hace que muchos alumnos con algún grado de dificultad o desmotivación, que tienen problemas en asignaturas troncales de un carácter más académico, alcancen niveles muy elevados de aprendizaje significativo en este área.

El desarrollo de los contenidos y actividades con trabajos reales de electricidad, electrónica e informática para la elaboración de documentos, simulando un entorno profesional, da al alumnado una visión y un estímulo nuevo a tener en cuenta en su toma de decisiones profesionales, facilitando a la vez que alumnos con un marcado perfil técnico encuentren en la asignatura la salida a sus inquietudes y una orientación hacia ciclos formativos o carreras técnicas.

Esta materia práctica ligada directamente con nuestro desarrollo tecnológico contribuye fundamentalmente a la adquisición de la competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico, a la competencia digital y la competencia de aprender a aprender, que son adquiridas en parte de forma real y presencial.

Los trabajos prácticos individuales o en grupo contribuyen también al desarrollo de la autonomía e iniciativa personal así como a fomentar un alto grado de responsabilidad y capacidad organizativa, tan importantes en la formación del individuo.

### 2. BLOQUES DE CONTENIDOS

La materia de Electricidad y electrónica, propuesta para tercero de Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1. Nociones básicas de electricidad.

- Bloque 2. Normativa de seguridad y elementos básicos de protección.
- Bloque 3. Instalación eléctrica en viviendas.
- Bloque 4. Electrónica.

### **3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Electricidad y electrónica tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Los trabajos prácticos en el taller de electricidad a través de una planificación previa de forma organizada y con seguridad deben ser el tronco principal en esta materia. Una parte del alumnado demuestra un grado muy alto de destreza y habilidad técnica cuando desarrollan actividades en un entorno que ven más cercano a la realidad laboral.
- El trabajo en el taller supone un entorno diferente que estimula al alumnado, ya que les permite una gran movilidad alrededor de los bancos de trabajo y el manejo de herramientas.
- Los trabajos propuestos dispondrán de niveles de dificultad progresivos, permitiendo tanto el desarrollo de iniciativas innovadoras como el seguimiento planificado y dirigido, incentivando y favoreciendo de forma general la integración de todo el alumnado con motivaciones técnicas.
- Se deben conocer y aplicar siempre las normas de seguridad y trabajo en un entorno ordenado y saludable que nos permita realizar las tareas con la satisfacción del trabajo bien hecho.
- La planificación y el diseño de las instalaciones se realizará a través de las técnicas de expresión gráfica y las aplicaciones informáticas aprendidas en otras áreas, ayudando así a desarrollar aprendizajes significativos que complementen la formación de nuestros alumnos
- Se aplicaran técnicas de trabajo en el taller para el montaje de circuitos y simulaciones en un contexto real, desde las más simples a otras más complejas, haciendo que el alumno desarrolle habilidades y destrezas en el trabajo mecánico y manual, tan necesarias en el mundo laboral.
- Asumir responsabilidades, formar parte de un equipo de trabajo, distribuyendo y asumiendo tareas, enriquece la personalidad del alumno haciéndolo más colaborador y responsable.
- Se potenciará búsqueda de información sobre los distintos materiales y elementos relacionados con esta profesión así como la elaboración de documentos y presupuestos a través de medios informáticos contribuyendo así a un aprendizaje interdisciplinar y significativo.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1: NOCIONES BÁSICAS DE ELECTRICIDAD		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Principios fundamentales de electricidad. Generación de energía eléctrica. Magnitudes eléctricas básicas. Potencia y energía. Medida Elementos de un circuito eléctrico simple. El esquema eléctrico. Conexión y características de receptores en serie y en paralelo. Aparatos de medida. El polímetro. Corrientes continua y alterna. Líneas monofásicas y trifásicas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer las magnitudes y elementos básicos utilizados en los circuitos eléctricos de corriente continua.</li> <li>2. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.</li> <li>3. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos de corriente continua con operadores elementales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.</li> <li>1.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.</li> <li>1.3. Conoce los elementos eléctricos básicos, su clasificación y forma de conexión.</li> <li>2.1. Conoce y utiliza el polímetro de forma correcta para medir las magnitudes eléctricas, seleccionando la escala adecuada.</li> <li>3.1. Diseña, utilizando software específico y simbología adecuada, circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que los configuran.</li> <li>3.2. Realiza montajes de circuitos con lámparas en serie y en paralelo en combinación con otros componentes eléctricos.</li> </ol>

BLOQUE 2: NORMATIVA DE SEGURIDAD Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
El Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Seguridad en las instalaciones eléctricas de una vivienda. El cuadro general de mando y protección. La toma de tierra. Importancia de la prevención para evitar accidentes eléctricos. Normativa sobre salud laboral y primeros auxilios en caso de accidente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer la reglamentación de seguridad en las instalaciones eléctricas y todos los materiales y elementos que contribuyen a un uso seguro y responsable de los aparatos que conectamos a la red eléctrica.</li> <li>2. Distinguir los diferentes elementos de protección del cuadro general de mando y protección de las viviendas.</li> <li>3. Conocer los peligros de la corriente eléctrica para prevenirlos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Elabora un plan de trabajo con las normas de seguridad e higiene más importantes para los trabajos de electricidad en el taller.</li> <li>2.1. Realiza el montaje del cuadro general de mando y protección para una vivienda de electrificación básica, aplicando las normas establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</li> <li>3.1. Contribuye a la seguridad individual y colectiva utilizando herramientas y elementos aislantes que deben manejar en situaciones reales de trabajo.</li> </ol>

BLOQUE 3: INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN VIVIENDAS		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>La red de distribución de energía eléctrica en baja tensión. Instalaciones de enlace. Cuadro de contadores. Conceptos básicos en las instalaciones eléctricas en una vivienda. Grados de electrificación y circuitos característicos en una vivienda. Normativa, simbología y montaje de instalaciones eléctricas básicas en corriente alterna.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar todos los elementos que forman parte de las redes de distribución de energía eléctrica.</li> <li>2. Describir los elementos que componen los distintos circuitos de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.</li> <li>3. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.</li> <li>4. Conectar de forma correcta y segura los componentes eléctricos en simulaciones reales de funcionamiento.</li> <li>5. Verificar el funcionamiento correcto de los circuitos montados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Describe el esquema de la red de distribución de la energía eléctrica en baja tensión.</li> <li>2.1. Conoce las características de los diferentes circuitos de una vivienda y los sistemas de protección específicos.</li> <li>3.1. Confecciona en grupo o individualmente los esquemas eléctricos de algunos circuitos de la vivienda.</li> <li>3.2. Conoce e interpreta los distintos tipos de circuitos empleados: funcional, multifilar y unifilar.</li> <li>3.3. Diseña con ayuda de software específico instalaciones para una vivienda.</li> <li>4.1. Realiza de forma correcta y segura la conexión de elementos eléctricos comunes: lámparas, interruptores, pulsadores, conmutadores, etc., montándolos sobre paneles y observando su instalación y funcionamiento correcto.</li> <li>5.1. Identifica y localiza averías en los circuitos, realizando un seguimiento lógico mediante el uso del polímetro.</li> </ol>
--	---	---

BLOQUE 4: ELECTRÓNICA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Electrónica analógica. Componentes electrónicos básicos. Montaje y análisis de circuitos electrónicos elementales. Simbología. Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos. Proceso de fabricación de un circuito impreso. La soldadura blanda.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito eléctrico y sus componentes elementales.</li> <li>2. Realizar las operaciones técnicas necesarias para elaborar sistemas electrónicos que solucionen una necesidad de la vida cotidiana, utilizando componentes básicos conocidos.</li> <li>3. Utilizar software específico como soporte y herramienta para el diseño de circuitos electrónicos básicos.</li> <li>4. Montar circuitos electrónicos sencillos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.</li> <li>1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistencia, condensador, diodo, relé, transistor.</li> <li>2.1. Realiza el montaje de circuitos básicos diseñados previamente utilizando placas Protoboard.</li> <li>2.2. Realiza soldaduras con estaño para la conexión de los elementos electrónicos de forma correcta.</li> <li>2.3. Analiza el montaje de circuitos sencillos con operadores electrónicos, activando su funcionamiento y solucionando las posibles averías que presenten.</li> <li>3.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.</li> <li>4.1. Elabora un circuito impreso.</li> </ol>

# FÍSICA Y QUÍMICA DE LAS NANOPARTÍCULAS Y LOS CRISTALES

## 3º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

La formación de nuestro alumnado en las competencias relacionadas con la ciencia y la tecnología se considera fundamental. A grandes rasgos, su alfabetización científica es necesaria para que sean ciudadanos y, en su caso, futuros científicos que sepan desenvolverse en un mundo como el actual, que sean conscientes del importante papel que la ciencia desempeña en sus vidas personales y profesionales y en nuestra sociedad. Además, contribuye a que desarrollen su capacidad de reflexión crítica y a que adopten decisiones apropiadas en temas relacionados con la ciencia y la tecnología.

Para el desarrollo de esta materia es fundamental el estudio de los nuevos materiales, grafeno, nanopartículas y sus aplicaciones en el mundo de las comunicaciones o en el ámbito de la nanomedicina, así como el estudio de las estructuras cristalinas y su importancia en las propiedades de los materiales.

Esta materia permitirá complementar el currículo de la asignatura de Física y Química, fomentando el gusto por las ciencias experimentales y proporcionando un enriquecimiento personal. Fomentará el espíritu crítico y las competencias relacionadas con el trabajo colaborativo y la comunicación inherentes al trabajo científico.

Esta formación es importante para que el alumnado tenga herramientas para enfrentarse a determinados problemas de índole económica, sanitaria, medioambiental, etc., que son vitales para el desarrollo de las sociedades modernas, que precisan de avances científicos y tecnológicos capaces de mejorar el bienestar de los ciudadanos.

El aprendizaje de las ciencias experimentales y el buen rendimiento de los alumnos que las cursen podrán influir en la mejora de un país en tecnologías avanzadas y en la industria, entre otros aspectos.

### 2. BLOQUES DE CONTENIDOS

La materia de Física y Química de las nanopartículas y de los cristales, ofertada en tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1. ¿Cómo trabajan los científicos?
- Bloque 2. El tamaño de los objetos.
- Bloque 3. Iniciación a la cristalización y sus aplicaciones.
- Bloque 4. Iniciación a la nanociencia y sus aplicaciones.

### 3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Física y Química de las nanopartículas y de los cristales tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Se tomará como base la idea de que la educación es un proceso de construcción en el que tanto el profesorado como el alumnado deben tener una actitud activa que favorezca el aprendizaje significativo. Este principio se caracteriza por:
  - Su funcionalidad, el alumnado percibe sus conocimientos como útiles ya que la escuela no es un ente aislado sino que interacciona con el mundo real.
  - Su carácter activo y participativo donde el alumnado es el elemento protagonista, para ello será muy importante que a nivel individual o por grupos nos expresen sus experiencias.
  - Su carácter dinámico en el que el desarrollo de supuestos prácticos y debates en el aula fomenta el respeto hacia ideas ajenas y la tolerancia hacia los demás.
- Se seguirá el principio de aprendizaje multisensorial. La integración de los distintos elementos que estimulan al ser humano de manera integral: mente, consciencia, sentidos, emociones y cuerpo es la forma más natural y eficaz para que el alumnado aprenda con mayores posibilidades de retención a largo plazo, con una mayor profundidad del conocimiento y más velocidad de asimilación de los conceptos y materias. Esta asignatura se ha de plantear desde una metodología basada en proyectos de investigación escolar con el uso de las TIC.
- Se tendrá especial consideración con los contenidos procedimentales y actitudinales basados en actividades experimentales que realice el alumnado en el laboratorio para poder comprender todos los fenómenos, tanto físicos como químicos, que se producen en la Naturaleza.
- Se trabajará con las TIC aplicando el método científico, es decir, el trabajo con el alumnado seguirá una serie de pasos que además de ayudarles a asimilar los contenidos conceptuales físico-químicos les permitirá manejar la información para su organización y clasificación. Así, el esquema de trabajo podría consistir en lo siguiente:
  - Planteamiento del problema. Introducción del tema objeto de estudio con una breve referencia a su importancia o repercusión y orientaciones que se utilicen para la elaboración del mismo.
  - Proposición de hipótesis. Recopilación de información y realización de búsquedas bibliográfica.
  - Contraste de hipótesis. Recogida de la información aportada por todo el alumnado o por los grupos y comparación de la misma con la que expone el profesor.
  - Interpretación de resultados. Clasificación de los resultados obtenidos confirmando o desechando las hipótesis. Exposición de las conclusiones y realización de

actividades, ejercicios, problemas o lecturas relacionadas con la temática objeto de análisis.

- Se utilizará preferentemente el laboratorio para el desarrollo de esta materia, con el apoyo de las TIC.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1: ¿CÓMO TRABAJA UN CIENTÍFICO?		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Estudio del método científico y sus etapas.</p> <p>Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p> <p>Conoce el trabajo en el laboratorio.</p> <p>Realiza proyectos de indagación.</p> <p>Diferencia y valora la ciencia pura y la ciencia aplicada.</p>	<p>1. Reconocer e identificar las tareas del trabajo de un científico, destacando la curiosidad como punto de partida de cualquier descubrimiento.</p> <p>2. Seleccionar e interpretar la información sobre temas científicos que aparece en publicaciones y medios de comunicación.</p> <p>3. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.</p> <p>4. Desarrollar pequeños trabajos de investigación experimental en el laboratorio o de indagación bibliográfica en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.</p> <p>5. Reflexionar sobre la necesidad de invertir tiempo y recursos económicos en el desarrollo de la ciencia pura y su relación con los avances y mejora en la calidad de vida presente y futura.</p> <p>6. Acercar al alumno a los temas de actualidad en investigación científica.</p>	<p>1.1. Realiza observaciones, plantea problemas a investigar y emite hipótesis.</p> <p>1.2. Analiza datos y e interpreta resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.</p> <p>2.1. Selecciona, comprende e interpreta la información referente al tema objeto de estudio desde fuentes objetivas y fiables.</p> <p>3.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.</p> <p>4.1. Realiza trabajos de investigación experimental sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico.</p> <p>4.2. Realiza trabajos de indagación bibliográfica sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.</p> <p>4.3. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.</p> <p>5.1. Conoce y diferencia los conceptos ciencia pura y ciencia aplicada.</p> <p>5.2. Participa en actividades de debate sobre la conveniencia de invertir en ciencia pura.</p> <p>6.1. Busca y procesa adecuadamente información de carácter técnico obtenida de diversas fuentes.</p> <p>6.2. Elabora individualmente y en grupo documentos, con claridad y precisión, sobre las aplicaciones de la nanotecnología actuales y para el futuro próximo.</p> <p>6.3. Propone ideas sobre temas de la actualidad para investigar, organizando los puntos en los que se podrá basar el proyecto de trabajo.</p>

BLOQUE 2: EL TAMAÑO DE LOS OBJETOS.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>Introducción al mundo invisible: relación entre tamaños.  Estudio de los múltiplos y submúltiplos de las unidades de medida.  Instrumentos de observación.  Valoración del conocimiento científico del universo a distintas escalas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguir los distintos tipos de Patrimonio y de Bienes Patrimoniales analizando y explicando algunos ejemplos significativos.</li> <li>2. Valorar la conservación y el fomento de los bienes patrimoniales y difundir su importancia.</li> <li>3. Conocer la legislación específica sobre Patrimonio y Órganos de protección.</li> <li>4. Analizar el grado de deterioro de algunos de los bienes valorando críticamente las causas que han determinado su estado en la actualidad y aportando posibles soluciones.</li> <li>5. Reconocer la existencia de un mundo invisible a las observaciones de las personas. Y conocer y comparar los tamaños de los distintos niveles de organización de la materia.</li> <li>6. Conocer instrumentos o aparatos de observación en escalas macro, micro y nano. Y manejar algunos de los instrumentos de observación macro y microscópicos.</li> <li>7. Comprender (ser consciente de) las aportaciones de la ciencia al conocimiento del universo (tanto en la pequeña escala como en la gran escala).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conoce los múltiplos y submúltiplos de las unidades de medida.</li> <li>1.2. Realiza un diagrama de tamaños de la diversidad de la materia utilizando como instrumento las analogías.</li> <li>1.3. Determina experimentalmente el número de partículas que contienen distintos sistemas materiales.</li> <li>1.4. Describe ventajas y desventajas del tamaño de los objetos en relación a sus aplicaciones (Ej. salud, mecánica,...).</li> <li>2.1. Conoce el funcionamiento de un flexómetro y de un calibre y los sabe utilizar.</li> <li>2.2. Conoce el funcionamiento de una lupa y de un microscopio óptico y los sabe utilizar.</li> <li>2.3. Investiga sobre los instrumentos de observación a escala manométrica y lo presenta en soporte digital pudiendo ser expuesto oralmente.</li> <li>3.1. Propone y explica ejemplos de aportaciones de la ciencia al conocimiento del mundo que nos rodea tanto a nivel macro, micro como nanoscópico.</li> </ol>
---	---	--

BLOQUE 3: INICIACIÓN A LA CRISTALOGRAFÍA Y SUS APLICACIONES.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Diferencia entre materia amorfa y cristalina.  El mundo microscópico frente al macroscópico.  Cristales en la naturaleza.  Redes cristalinas.  Estudio de las disoluciones y de la solubilidad de una sustancia.  Estudio y síntesis de cristales de sales.  Reconoce la existencia de cristales en su entorno.  Estudio del polimorfismo de algunos cristales y sus aplicaciones.  Estudio de las aplicaciones de algunos cristales en distintos ámbitos como: medicina, alimentación, cosmética, tecnología, medio ambiente,...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diferenciar los sistemas cristalinos de los amorfos adentrándose en el mundo microscópico y las redes cristalinas. Y conocer la existencia de cristales gigantes.</li> <li>2. Conocer las redes cristalinas iónicas, sus propiedades y estructura.</li> <li>3. Sintetizar cristales de sales en el laboratorio a partir de distintas técnicas de cristalización.</li> <li>4. Reconocer materiales de nuestro entorno que estén formados por estructuras cristalinas y estudiar sus propiedades.</li> <li>5. Conocer las aplicaciones de distintas estructuras cristalinas en medicina, alimentación, cosmética, medio ambiente, etc. Así como valorar las mejoras producidas en la calidad de vida y en su caso, el impacto medioambiental ocasionado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Representa sustancias amorfas y cristalinas. Diferencia entre cristal y vidrio.</li> <li>1.2. Diferencia entre el carbón amorfo, grafito y diamante.</li> <li>1.3. Realiza un modelo de una estructura cristalina conocida a escala macroscópica.</li> <li>1.4. Realiza y presenta un trabajo de investigación sobre las cuevas de cristales gigantes, utilizando las TIC.</li> <li>2.1. Conoce y justifica la formación de iones de los distintos elementos químicos según su posición en la tabla periódica y su correspondiente unión.</li> <li>2.2. Identifica las propiedades de los compuestos iónicos en función del tipo de enlace y su estructura.</li> <li>3.1. Prepara disoluciones de concentraciones conocidas.</li> <li>3.2. Interpreta curvas de solubilidad de distintas sustancias.</li> <li>3.3. Conoce distintos métodos de cristalización para la síntesis de cristales.</li> <li>3.4. Realiza experimentalmente en el laboratorio la síntesis de cristales utilizando las técnicas de cristalización y de enfriamiento lento.</li> <li>4.1. Identifica las sustancias cristalinas que forman parte de la materia de nuestro entorno.</li> <li>4.2. Estudia y conoce las propiedades físico-químicas que presentan las sustancias cristalinas. Así como, cualquier otra de interés.</li> <li>5.1. Conoce el término polimorfismo, identifica sustancias cristalinas polimórficas y justifica su importancia.</li> <li>5.2. Investiga sobre las aplicaciones de los cristales en ámbitos de salud, alimentación y/o cosméticos.</li> <li>5.3. Investiga sobre las aplicaciones de los cristales en ámbitos tecnológicos e industriales.</li> <li>5.4. Describe los beneficios y/o impactos medioambientales ocasionados por las aplicaciones de la cristalografía en los distintos</li> </ol>

		sectores.
--	--	-----------

BLOQUE 4: INICIACIÓN A LA NANOCIENCIA Y SUS APLICACIONES.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Estudio del átomo y de las partículas subatómicas. Interacciones. Conoce los enlaces covalente y metálico. Conoce las magnitudes básicas que definen las propiedades de los materiales: densidad, puntos de fusión, solubilidad, propiedades ópticas, reactividad química... Estudio de la influencia de la nanoescala en las propiedades de la materia. Investiga sobre el impacto que la nanociencia tendrá en el futuro cercano. Estudio de las aplicaciones de la nanociencia en los campos energético y en la lucha contra la contaminación. Estudio de los ámbitos de actuación de la nanomedicina: diagnóstico y tratamiento de enfermedades, liberación controlada de fármacos, nanomedicina regenerativa, etc. Conoce las mejoras en la calidad de vida y/o los impactos en la salud o medio ambiente de la aplicación de los conocimientos en nanociencia. Reflexiona sobre la ética de alguna de las aplicaciones de la nanociencia en la salud las personas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer la evolución histórica del concepto de átomo, así como describir y representar los átomos, y sus partículas subatómicas.</li> <li>2. Estudiar los enlaces covalente y metálico y descripción de sus estructuras interna.</li> <li>3. Conocer que las propiedades de los nanomateriales pueden ser muy diferentes de los materiales de la misma sustancia en tamaño mucho mayor.</li> <li>4. Explicar las diversas aplicaciones de la nanociencia en los campos energético y lucha contra la contaminación.</li> <li>5. Conocer el concepto de nanomedicina como disciplina surgida de la unión entre la medicina y la nanotecnología y estudiar sus aplicaciones inmediatas y en el futuro.</li> <li>6. Argumentar con coherencia las ventajas y desventajas del uso de la nanociencia- tecnología, así como sus implicaciones éticas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conoce la existencia de los átomos y la evolución del concepto hasta nuestros días. Explica los distintos modelos atómicos.</li> <li>1.2. Identifica y maneja el número atómico y el número másico.</li> <li>1.3. Estudia las relaciones de tamaño entre átomo, núcleo atómico, partículas subatómicas, quark.</li> <li>2.1. Identifica las propiedades de los compuestos covalentes y metálicos en función del tipo de enlace y su estructura.</li> <li>2.2. Describe detalladamente las estructuras cristalinas del grafito y del diamante.</li> <li>2.3. Conoce la existencia de los nuevos materiales derivados del grafito: grafeno, fullerenos, nanotubos, así como sus propiedades más importantes.</li> <li>3.1. Define algunas propiedades físico- químicas de la materia: resistencia, elasticidad, densidad, punto de fusión, solubilidad, reactividad química,... y realiza experiencias de laboratorio que las justifiquen.</li> <li>3.2. Realiza experimentos sencillos donde se pongan de manifiesto las diferencias entre las distintas propiedades de un mismo material al utilizarlo con distinto tamaño.</li> <li>3.3. Justifica las diferencias entre las propiedades de un mismo material relacionando el tamaño con el área superficial por unidad de volumen. Así como, conoce las diferencias en otras propiedades como: magnéticas, ópticas y eléctricas.</li> <li>3.4. Relaciona las interacciones fundamentales que existen entre las partículas según su tamaño, acercándonos a los modelos clásicos y mecano-cuántico.</li> <li>4.1. Realiza trabajos de investigación sobre los efectos del uso de las nanopartículas en procesos para descontaminación de aguas subterráneas y comunica las conclusiones apoyándose en presentaciones digitales propias.</li> <li>4.2. Analiza e interpreta datos sobre los procesos de descontaminación con nanopartículas.</li> <li>4.3. Realiza trabajos de investigación sobre los efectos del uso de las nanopartículas en el uso eficiente de la energía y comunica las conclusiones apoyándose en presentaciones digitales propias.</li> <li>4.4. Conoce y explica las aportaciones de los distintas estructuras derivadas del grafito: grafeno, fullerenos, nanotubos a las aplicaciones tecnológicas de la vida cotidiana: teléfonos móviles, electrónica, ordenadores,...</li> <li>5.1. Se familiariza con el concepto de nanomedicina</li> </ol>

		<p>realizando lecturas y/o visionando vídeos y lo explica mediante expresión oral o escrita.</p> <p>5.2. Realiza trabajos de investigación sobre los efectos del uso de las nanopartículas en el diagnóstico y en el tratamiento de enfermedades (cáncer, alzheimer, enfermedades infecciosas,...) y comunica las conclusiones apoyándose en presentaciones digitales propias.</p> <p>6.1. Participa en actividades de debate respetando el turno de palabra y las opiniones de otros compañeros sobre las implicaciones éticas de algunas de las aplicaciones de la nanotecnología: "¿Nos acercamos a la inmortalidad?"</p> <p>6.2. Reflexiona sobre la lectura de textos referentes a la intervención directa de las nanopartículas, nanorobots, en la salud de las personas y pone en común sus conclusiones.</p>
--	--	--

# LITERATURA Y CINE

## 2º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

El cine y la literatura se consideran instrumentos educativos que pueden formar e informar a nuestro alumnado de forma distendida y lúdica, contribuyendo a uno de los objetivos que se persiguen en esta etapa: apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, en este caso del cine y de la literatura entrelazados.

Esta materia potencia el lado creativo del alumnado y contribuye positivamente a su enriquecimiento personal y académico.

La fusión del cine con la literatura conlleva un enriquecimiento cultural para nuestro alumnado, que mejora su competencia cultural y artística. Por otro lado, conocer el lenguaje cinematográfico (competencia digital) le permitirá canalizar la información de forma crítica, (competencia para aprender a aprender, competencias sociales y cívicas), algo tan importante en esta sociedad dominada por lo audiovisual, y propiciará que sean capaces de aprender a contar historias, de contar su propia historia utilizando el lenguaje cinematográfico, contribuyendo al desarrollo de la iniciativa y espíritu emprendedor y la competencia para la comunicación lingüística.

### 2. BLOQUES DE CONTENIDOS

La materia de Literatura y Cine, ofertada en segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1. El lenguaje cinematográfico
- Bloque 2. Los comienzos del cine
- Bloque 3. Personajes literarios en el cine
- Bloque 4. La literatura y los géneros cinematográficos
- Bloque 5. Profesores y alumnos en el cine

### 3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Literatura y Cine tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

Esta materia optativa propiciará la adquisición y desarrollo de las competencias del currículo por parte del alumnado, al amparo de lo dispuesto en el artículo 5 de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero. Conforme a lo establecido en el artículo 15.2 del Real Decreto 1.105/2014, de 26 de diciembre, en la etapa de Secundaria se prestará una atención especial a la adquisición

y el desarrollo de las competencias establecidas y se fomentará la correcta expresión oral y escrita.

De acuerdo con las competencias atribuidas en el artículo 6 bis 2.c).3º de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y las orientaciones para facilitar el desarrollo de estrategias metodológicas recogidas en el anexo II de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, seguiremos las siguientes recomendaciones didácticas para esta optativa de Literatura y Cine:

- Se diseñarán actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo. El acercamiento a la literatura y cine se presta a ello, dados que son dos materias que incluyen muchas más manifestaciones artísticas: música, pintura, arquitectura...
- Se secuenciará la enseñanza de tal modo que se parta de aprendizajes más simples para avanzar gradualmente hacia otros más complejos, sobre todo en el análisis, adquisición y capacidad de explicación del lenguaje cinematográfico con el que se familiarizarán los alumnos de forma progresiva a través del visionado de distintas películas programadas.
- Se potenciarán metodologías activas y contextualizadas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales. El bloque programado de Profesores y alumnos en el cine facilitará este extremo.
- La acción docente incluirá las estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar las sesiones de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas: por esa razón, se incluirán exposiciones y debates derivados de la unión de literatura y cine.
- Se fomentará, a través de obras y personajes literarios que aparecen en el cine, la reflexión e investigación, mediante tareas que supongan un reto y un desafío intelectual para los alumnos.
- Se favorecerá la motivación, la curiosidad y la necesidad por adquirir conocimientos, destrezas, actitudes y valores.
- Se planificarán estrategias que permitan el aprendizaje por proyectos, por centros de interés (personajes literarios en el cine, las aulas en el cine, tertulias literarias y cinematográficas y su grabación, exposiciones orales, debates...) que supongan el uso significativo de la lectura, de la escritura, de las Tic y de la expresión oral.
- Se arbitrarán estrategias metodológicas que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizajes y favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos, por un lado, y trabajar en equipo, por otro.
- Podrán realizarse agrupamientos flexibles en función de la tarea encomendada y en función de las características individuales de los alumnos, para que sirvan como enriquecimiento o como refuerzo.

El espacio deberá organizarse en condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación, necesarias para garantizar la participación de todos los alumnos en las actividades de la materia.

- Se seleccionarán materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles: desde la utilización de un teléfono móvil hasta la proyección de películas completas o por escenas, o la salida al cine.
- Además de otros instrumentos de evaluación, se podrá usar el portfolio como herramienta de evaluación continua para potenciar la autonomía y el pensamiento crítico en los alumnos.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1: EL LENGUAJE CINEMATográfico.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Componentes del lenguaje cinematográfico. El enfoque y el movimiento de la cámara. La construcción de una historia: los saltos en el tiempo. El movimiento en el cine.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saber reconocer y definir algunos términos propios del lenguaje cinematográfico: plano, montaje, movimientos de cámara y fundidos.</li> <li>2. Reconocer los tipos de encuadre y sus implicaciones expresivas: gran primer plano, primer plano, plano medio corto, plano medio, plano americano y plano general.</li> <li>3. Reconocer la articulación de las duraciones entre los planos: montaje continuo, elipsis, salto atrás o salto adelante...</li> <li>4. Reconocer los distintos tipos de ángulos: normal, picado, contrapicado ángulo imposible, inclinado y subjetivo.</li> <li>5. Diferenciar los distintos movimientos en el cine: técnicas de acelerado, técnicas de cámara lenta, movimiento en travelling, movimiento sobre grúa, movimiento desde un helicóptero, distintos tipos de fundido en negro.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Identifica los términos más frecuentes del lenguaje cinematográfico y sabe transmitir su significado.</li> <li>2.1. Observa, busca e identifica distintos tipos de encuadre en tráilers, cortos y películas.</li> <li>2.2. Identifica y sabe explicar las implicaciones expresivas de los distintos tipos de plano: carga de intimidad o de aproximación al personaje en el primer plano, personajes engrandecidos en el contrapicado...</li> <li>2.3. Practica de forma individual o en grupo los distintos tipos de plano con la cámara de un teléfono móvil sirviéndose de las explicaciones teóricas previas y la experiencia con la observación práctica en películas.</li> <li>3.1. Reconoce las repercusiones expresivas y rítmicas de distintos tipos de montajes de planos en algunas películas.</li> <li>3.2. A partir de historias literarias o inventadas por los alumnos (escenas de la vida cotidiana como la entrega de notas por parte de un alumno a sus padres), estos son capaces de construir y explicar distintos montajes para la misma historia.</li> <li>4.1. Observa, busca e identifica distintos tipos de ángulos en tráilers, cortos y películas.</li> <li>4.2. Practica de forma individual o en grupo los distintos tipos de ángulo con la cámara de un teléfono móvil sirviéndose de las explicaciones teóricas previas y la experiencia con la observación práctica en las películas.</li> <li>5.1. Observa y es capaz de explicar los distintos movimientos de la cámara en distintas obras cinematográficas.</li> <li>5.2. Observa y es capaz de explicar los distintos tipos de fundido en las transiciones entre planos.</li> <li>5.3. Busca y explica escenas de cine rodadas con la técnica del travelling.</li> <li>5.4. Es capaz de realizar su propia valoración de los más famosos planos secuencias del cine (<i>Sed de mal, Hijos de los hombres, Birdman, Kill Bill I, Ojos de serpiente, El secreto de sus ojos</i>).</li> </ol>

BLOQUE 2: LOS COMIENZOS DEL CINE.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>El mito de la caverna de Platón y su relación con el cine. Los comienzos del cine: los hermanos Lumière y las primeras películas (<i>Llegada del tren a la estación de la Ciotat</i> y <i>Salida de los obreros de la fábrica Lumière</i>, <i>Riña de niños</i>, <i>El regador regado</i>). Las aportaciones de Georges Méliès.</p>	<p>1. Conocer y explicar el mito de la caverna de Platón y su relación con el cine. 2. Conocer y explicar la historia de los comienzos del cine: del cinestocopio al cinematógrafo con las primeras películas de los Lumière. 3. Conocer a Georges Méliès y su aportación al cine.</p>	<p>1.1. Sabe explicar el mito de la caverna de Platón de forma oral o bien a través de trabajos artísticos:cómic, representación teatral, guion para la radio...poniéndolo en relación con el cine. 2.1. Demuestra entender el funcionamiento del cinestocopio al ser capaz de fabricar uno casero documentándose a través de distintos medios. 2.2. Razona y explica la diferencia entre las primeras grabaciones de los Hermanos Lumière y el cine actual. 3.1. Sabe explicar la vida de Méliès y su relación con el comienzo del cine después del visionado de <i>La invención de Hugo</i>. 3.2. Reconoce y utiliza en trabajos artísticos algunos de los trucos ópticos de Melies.</p>
--	--	--

BLOQUE 3: PERSONAJES.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Personajes literarios y su pervivencia a través del cine: Sherlock Holmes, Drácula, Frankenstein. La literatura de Arthur Conan Doyle. El personaje de Sherlock Holmes en el cine del siglo XXI. La novela de Bram Stoker, <i>Drácula</i> y su huella en el cine: los principales actores que interpretaron este papel. El mito de Prometeo y su relación con la novela de Mary Shelley <i>Frankenstein</i> o el moderno Prometeo.</p>	<p>1. Saber situar la figura de Sherlock Holmes dentro de la literatura de Conan Doyle. 2. Resumir el tratamiento del personaje de Sherlock Holmes en el cine: títulos, directores y actores. 3. Conocer la novela de Bram Stoker como origen de todas las versiones cinematográficas. 4. Revisar el papel de los actores más carismáticos que han dado vida al personaje de Drácula. 5. Saber explicar el mito de Prometeo y ponerlo en relación con la novela de Mary Shelley. <i>Frankenstein</i> o el moderno Prometeo.</p>	<p>1.1. Lee alguna de las historias de Conan Doyle protagonizada por Sherlock Holmes y es capaz de resumir por escrito las características de este personaje y su papel en la trama. 2.1. Realiza presentaciones orales con medios audiovisuales explicando el origen del personaje de Sherlock Holmes y sus distintas apariciones en el cine, mostrando un trabajo de documentación previa. 2.2. Observa, analiza y sabe explicar el lenguaje cinematográfico utilizado en escenas de películas sobre el personaje de Sherlock Holmes. 3.1. Demuestra haber leído y comprendido la novela de Bram Stoker. 4.1. Observa, analiza y sabe explicar el lenguaje cinematográfico (planos, angulación, ritmo) utilizado en escenas que se centran en el personaje de Drácula en distintas películas. 5.1. Realiza trabajos artísticos(cómic, representaciones teatrales, guiones radiofónicos) que prueban su conocimiento sobre el mito de Prometeo. 5.2. Sabe explicar la génesis de la novela de Mary Shelley tras el visionado de la película <i>Remando al viento</i>. 5.3. Observa, analiza y sabe explicar el lenguaje cinematográfico (planos, angulación, ritmo) utilizado en escenas que se centran en el personaje de Frankenstein.</p>

BLOQUE 4: LITERATURA Y LOS GÉNEROS CINEMATOGRAFICOS.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p><i>La Odisea</i> de Ulises y su relación con las películas de carretera. El género de la ciencia- ficción (o ficción científica) y las novelas de Julio Verne.</p>	<p>1. Conocer el itinerario de Ulises en su vuelta a Ítaca siguiendo sus peripecias en <i>La Odisea</i>. 2. Investigar y mostrar a la clase las representaciones artísticas que muestran a los personajes que en este viaje aparecen (Circe, Polifemo, Tiresias, Calipso...). 3. Explicar las características y principales títulos del género de películas de carretera (road movie). 4. Investigar sobre las versiones que sobre las novelas de ciencia-ficción de Julio Verne se han realizado durante el siglo XXI.</p>	<p>1.1. Realiza distintos ejercicios creativos (comics, dramatización de escenas...) que demuestran su conocimiento sobre el periplo de Odiseo por el Mediterráneo. 2.1. Presenta trabajos artísticos de distinta índole (cómic, relatos, escenas dramatizadas...) sobre los personajes que aparecen en <i>La Odisea</i>: Circe, Polifemo, Tiresias, Calipso, las sirenas... 2.2. Participa en la grabación de la lectura del poema "Regreso a Ítaca" de Kavafis acompañada de distintas imágenes (poema-clip). 2.3. Explica los distintos planos utilizados en la grabación del poema-clip y cuál era la intención estilística que se perseguía. 3.1. Analiza y sabe explicar cómo influye el viaje en la personalidad de los protagonistas en distintas películas de carretera (por ejemplo en <i>Thelma y</i></p>

		<p><i>Louise, En solitario</i>).</p> <p>4.1. Investiga por distintos medios y presenta, posteriormente, fragmentos de las novelas de Verne junto con su correspondiente versión cinematográfica.</p>
--	--	--

BLOQUE 5: PROFESORES Y ALUMNOS EN EL CINE.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La educación en el cine: profesores, alumnos, sistema educativo y sociedad.</p> <p>Novelas que reflejan el mundo de la educación y su plasmación en el cine: <i>La lengua de las mariposas</i>.</p> <p>La literatura en el cine: <i>El club de los poetas muertos</i>.</p>	<p>1. Reflexionar y saber explicar cómo se refleja en el cine, en películas concretas, la educación y la sociedad que la sustenta: <i>Rebelión en las aulas, El club de los poetas muertos, Escuela de rock, La lengua de las mariposas, Los chicos del coro...</i></p> <p>2. Analizar los textos literarios aludidos en "El club de los poetas muertos": Horacio y el tópico de Carpe diem, los poemas de Walt Whitman, textos de los alumnos de la película...</p>	<p>1.1. Reflexiona y expone el papel de alumnos y profesores en las aulas en distintas películas.</p> <p>1.2. Debate sobre las diferencias entre el papel de alumnos y profesores en el cine y el que ocupan hoy en día.</p> <p>1.3. Observa, analiza y sabe explicar el lenguaje cinematográfico (planos, angulación, ritmo) de <i>La lengua de las mariposas</i>.</p> <p>2.1. Crea textos inspirados en los que aparecen en la película <i>El club de los poetas muertos</i>.</p> <p>2.2. Se implica en la creación de un club de lectura o tertulia donde cada uno presenta textos literarios de su gusto.</p> <p>2.3. Grabación de estas tertulias utilizando distintos tipos de plano y encuadre.</p> <p>2.4. Sabe explicar por qué ha realizado distintos tipos de planos y de encuadre: qué perseguía con ello.</p>

# MITOLOGÍA CLÁSICA: DIOSSES Y HÉROES

## 2º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

El estudio de la mitología clásica pretende poner en contacto al alumnado con aquellos rasgos históricos, sociales y culturales que, procedentes de la Antigüedad y unidos al mito, han perdurado en la actualidad a través de una continuada evolución.

El mito es una constante en la historia de los pueblos. A lo largo de los siglos la humanidad lo ha utilizado para crear modelos que expliquen lo inexplicable, haciendo más tangible lo misterioso, estando siempre presente la imaginación y la belleza así como la destrucción y la muerte. El conocimiento de estas claves míticas se hace necesario y fundamental a la hora de leer, de contemplar una obra de arte, de expresarnos y de comprender a los demás.

El aprendizaje de los mitos es un instrumento para reconocer y comprender las fuentes del conocimiento del ser humano (arte, literatura, música, cine, etc.).

Esta materia pretende fomentar el interés por recuperar aquellos valores humanísticos y científicos nacidos en la Antigüedad que, a pesar de su vigencia y valor actual, en muchas ocasiones, se han visto relegados a un segundo plano; además, contribuye al desarrollo de las competencias del currículo.

### 2. BLOQUES DE CONTENIDOS

La materia de Mitología Clásica: dioses y héroes, ofertada en segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1. El origen del mundo y los dioses de la primera generación olímpica.
- Bloque 2. Los dioses de la segunda generación olímpica.
- Bloque 3. Héroes.

### 3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Mitología Clásica: dioses y héroes tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Se utilizará una metodología educativa activa que facilite el trabajo autónomo del alumnado y, al mismo tiempo, constituya un estímulo para el trabajo en equipo y sirva para fomentar las técnicas de investigación, aplicar los fundamentos teóricos y dar traslado de lo aprendido a la vida real. Por tanto, se empleará una metodología integradora, activa y funcional.

- Se incorporarán las TIC al aula como instrumento válido para el desarrollo de los contenidos y como una herramienta útil para la búsqueda de información y elaboración de trabajos, además de estrategia motivadora para el alumno, valorada por la sociedad actual. En el proceso educativo, el medio informático puede ser un instrumento eficaz para el diagnóstico de las ideas previas del alumno y el aprendizaje de los contenidos de tipo conceptual y procedimental.
- Se tendrá en cuenta que la organización de los espacios reúna las siguientes características: flexibilidad de los elementos del aula y sistematización.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1: EL ORIGEN DEL MUNDO Y LOS DIOS DE LA PRIMERA GENERACIÓN OLÍMPICA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Mito, cuento y leyenda. Orígenes y genealogías de los dioses. El mito de la sucesión. La infancia de Zeus. El reparto del mundo. Características generales de los dioses del panteón grecolatino. Zeus/Júpiter, rey de los dioses. Algunos de sus amores. Hades/Plutón, dios del inframundo. Rapto de Proserpina. Poseidón/Neptuno, dios de los mares. Disputa de Atenas. Hera/Juno, reina de los dioses. Deméter/Ceres, diosa de la agricultura y madre de Proserpina. Hestia/Vesta, diosa del hogar.	1. Entender y diferenciar los conceptos de mito, cuento y leyenda. 2. Relatar el llamado mito de la sucesión, reconociendo los tres ocupantes que se suceden en el trono de los dioses. 3. Conocer las principales características de los dioses grecolatinos. 4. Identificar a los dioses de la primera generación olímpica de la mitología grecorromana. 5. Conocer y relatar los mitos más importantes relacionados con los dioses de la primera generación olímpica. 6. Reconocer la influencia de la mitología clásica en el mundo actual.	1.1. Establece la diferencia entre mito, cuento y leyenda reconociendo sus diferencias más básicas. 2.1. Conoce y resume el mito de la sucesión de forma oral y/o escrita empleando una expresión y ortografía correctas. 3.1. Enumera y describe las principales características generales de los dioses del panteón grecolatino. 4.1. Nombra con su denominación griega y latina a los dioses de la primera generación olímpica de la mitología grecorromana. 4.2. Señala los rasgos que caracterizan a los dioses de la primera generación olímpica, sus atributos y su ámbito de influencia. 5.1. Conoce y resume de forma oral y/o escrita empleando una expresión y ortografía correctas los mitos más importantes relacionados con los dioses de la primera generación olímpica. 5.2. Reconoce en las artes plásticas referencias sencillas relacionadas con los dioses de la primera generación olímpica y sus mitos más importantes, describiendo a través del uso que se hace de las mismas los aspectos básicos asociados a la tradición grecolatina. 5.3. Reconoce y distingue en el ámbito cinematográfico y/o publicitario referencias sencillas relacionadas con los dioses de la primera generación olímpica y con los mitos estudiados. 5.4. Elabora en distintos soportes (presentaciones, talleres, murales, etc.) la información recibida relacionada con los dioses de la primera generación olímpica y sus mitos más importantes. 6.1. Valora la pervivencia de la mitología clásica en el mundo actual y reconoce su legado en las artes y las letras universales.

BLOQUE 2: LOS DIOS DE LA SEGUNDA GENERACIÓN OLÍMPICA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>Afrodita/Venus, diosa de la belleza y del amor. Distintas versiones sobre su nacimiento. Atenea/Minerva, diosa de la guerra y de la sabiduría. Fábula de Aracne. Artemis/Diana, diosa de la caza. Mito de Diana y Acteón. Apolo, dios de las artes y la adivinación. Mito de Apolo y Dafne. Hermes/Mercurio, el mensajero de los dioses. Muerte de Argos. Ares/Marte, dios de la guerra. Dionisio/Baco, dios del vino. Nacimiento y hazañas en la tierra. Hefesto/Vulcano. Castigo a Venus y Marte.</p>	<p>1. Identificar a los dioses de la segunda generación olímpica de la mitología grecorromana. 2. Conocer y relatar los mitos más importantes relacionados con los dioses de la segunda generación olímpica.</p>	<p>1.1. Nombra con su denominación griega y latina a los dioses de la segunda generación olímpica de la mitología grecorromana. 1.2. Señala los rasgos que caracterizan a los dioses de la segunda generación olímpica, sus atributos y su ámbito de influencia. 2.1. Conoce y resume de forma oral y/o escrita empleando una expresión y ortografía correctas los mitos más importantes relacionados con los dioses de la segunda generación olímpica. 2.2. Reconoce en las artes plásticas referencias sencillas relacionadas con los dioses de la segunda generación olímpica y sus mitos más importantes, describiendo a través del uso que se hace de las mismas los aspectos básicos asociados a la tradición grecolatina. 2.3. Reconoce y distingue en el ámbito cinematográfico y/o publicitario referencias sencillas relacionadas con los dioses de la segunda generación olímpica y con los mitos estudiados. 2.4. Elabora en distintos soportes (presentaciones, talleres, murales, etc.) la información recibida relacionada con los dioses de la segunda generación olímpica y sus mitos más importantes.</p>
--	--	---

BLOQUE 3: HÉROES		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Concepto de héroe. El juicio de Paris y la guerra de Troya. Aquiles, prototipo de valentía. Los viajes de Ulises. Hércules: infancia y primeras hazañas. Los trabajos de Hércules. Hazañas de Hércules posteriores a los trabajos. Hércules y Deyanira. Muerte y apoteosis de Hércules. Teseo y el Minotauro.</p>	<p>1. Conocer las características generales de los héroes más importantes de la mitología grecorromana. 2. Identificar a los héroes más significativos de la mitología clásica. 3. Conocer el origen y nacimiento de los héroes más destacados de la mitología clásica. 4. Conocer y relatar los mitos más importantes relacionados con los héroes de la mitología clásica.</p>	<p>1.1. Enumera y describe las principales características de los héroes de la mitología clásica. 1.2. Nombra con su denominación griega y latina, si la hubiera, a los héroes más destacados de la mitología clásica. 3.1. Localiza en un mapa los lugares con los que se asocia el nacimiento y las hazañas más importantes de los héroes más destacados de la mitología clásica. 4.1. Conoce y resume de forma oral y/o escrita empleando una expresión y ortografía correctas los mitos más importantes relacionados con los héroes más significativos de la mitología clásica. 4.2. Reconoce en las artes plásticas referencias sencillas relacionadas con los héroes más destacados de la mitología clásica y sus mitos más importantes, describiendo a través del uso que se hace de las mismas los aspectos básicos asociados a la tradición grecolatina. 4.3. Reconoce y distingue en el ámbito cinematográfico y/o publicitario referencias sencillas relacionadas con los héroes más destacados de la mitología clásica y con los mitos estudiados. 4.4. Elabora en distintos soportes (presentaciones, talleres, murales, etc.) la información recibida relacionada con los héroes más importantes de la mitología clásica y sus mitos más representativos.</p>

# ORATORIA Y DEBATE

## 1º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

La materia Oratoria y debate tiene como finalidad el desarrollo de la habilidad comunicativa del alumnado. El Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas precisa que la adquisición de competencias comunicativas se alcance a través de actividades receptivas (escuchar y leer), de actividades productivas (hablar y escribir) y a través de actividades relacionadas con los procesos de interacción y mediación. Y en ese mismo Marco Común se le da un papel relevante a la competencia en comunicación oral.

Esta materia pretende contribuir al desarrollo de la capacidad del alumnado en su expresión oral, adaptando sus enunciados, coherentes y bien cohesionados, al contexto e interlocutor adecuado; a través del lenguaje verbal y no verbal.

Oratoria y debate se concibe como una materia que contribuye a la adquisición de las competencias del currículo, fomentando de forma más significativa la competencia lingüística.

### 2. BLOQUES DE CONTENIDOS

La materia de Oratoria y debate, ofertada en 1º curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1. Oratoria. Entonación y pronunciación. Lenguaje no verbal. Miedo a hablar en público.
- Bloque 2. Retórica. Construcción del discurso. Tipos de discursos.
- Bloque 3. Debate. Estructura del debate. Preparación de un debate.
- Bloque 4. Comprensión oral.

### 3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Oratoria y debate tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Se utilizará una metodología activa, práctica y flexible, teniendo en cuenta las diferencias evolutivas y psicológicas de nuestro alumnado.
- Se potenciará la iniciativa individual, tanto en la búsqueda de datos, información, etc., como en la resolución de problemas que se puedan plantear o surgir. Se plantearán cuestiones de actualidad y del entorno del alumnado sobre las que tendrán que investigar y deducir para llegar a un planteamiento crítico.

- Se fomentará el espíritu crítico en el alumnado, de manera que consigan deducir sus propias ideas de los planteamientos propuestos, siendo capaces de llevar a cabo su defensa de forma oral y escrita.
- Se fomentará la investigación, la deducción, el razonamiento, la crítica, la curiosidad y la creatividad del alumnado. Para la presentación de contenidos se partirá de la realidad más cercana al alumnado, de conocimientos ya adquiridos, de la actualidad y del entorno que les rodea, cobrando relevancia el contenido audiovisual, periodístico, redes sociales, crítica, prensa, etc.
- Se utilizará una metodología basada en proyectos de investigación, cuyo trabajo final será el debate académico público sobre temas de actualidad de interés para el alumnado.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1: ORATORIA. ENTONACIÓN Y PRONUNCIACIÓN. LENGUAJE NO VERBAL. MIEDO A HABLAR EN PÚBLICO.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Entonación y pronunciación. Importancia del lenguaje no verbal. Pérdida del miedo a hablar en público.	1. Entonar y pronunciar correctamente de manera adecuada según la distinta tipología de textos. 2. Emplear el lenguaje no verbal de forma adecuada y acorde con el lenguaje verbal. 3. Conocer diferentes técnicas de oratoria para poder hablar en público.	1.1. Pronuncia de manera correcta. 1.2. Entona de manera adecuada atendiendo a los distintos tipos de textos. 2.1. Emplea el lenguaje verbal de manera adecuada, como refuerzo de lo verbalizado. 3.1. Emplea diversos métodos que le permiten hablar en público de manera tranquila y pausada.

BLOQUE 2: RETÓRICA. CONSTRUCCIÓN DEL DISCURSO. TIPOS DE DISCURSOS.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Historia de la retórica. Partes y tipos de discurso. Construcción de discursos.	1. Conocer la evolución histórica de la retórica. 2. Conocer los grandes oradores en diferentes contextos sociales e históricos. 3. Analizar e identificar los distintos tipos y modelos de discursos. 4. Construir diversos tipos de discursos atendiendo a la intención comunicativa.	1.1. Conoce y describe las principales características de las etapas históricas en las que se ha desarrollado la retórica. 2.1. Conoce e identifica grandes oradores de la historia y reconoce el peso histórico de sus discursos. 3.1. Clasifica y distingue distintos tipos de discursos. 3.2. Analiza la estructura de un discurso. 4.1. Elabora diferentes tipos de discurso.

BLOQUE 3: DEBATE. ESTRUCTURA DEL DEBATE. PREPARACIÓN DE UN DEBATE.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Estructura de los debates académicos. Participación en debates, y coloquios respetando las normas básicas de interacción, intervención y cortesía.	1. Conocer la estructura y desarrollo de un debate. 2. Ser capaz de realizar exposiciones orales y defender en público un discurso.	1.1. Identifica los diferentes roles dentro de un equipo de debate y elabora discursos y preguntas que generen debate. 1.2. Busca información y documentación, utilizando para ello, Internet y las Nuevas Tecnologías. 2.1. Realiza presentaciones desempeñando un rol dentro de un equipo de debate. 2.2. Asume y respeta las reglas de interacción, intervención y cortesía que regulan los debates y cualquier intercambio comunicativo oral.

BLOQUE 4: COMPRENSIÓN ORAL.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Comprensión, interpretación y valoración de textos orales. Comprensión del sentido global de los debates y coloquios, de la intención comunicativa de cada interlocutor y aplicación de las normas básicas.	1. Comprender, interpretar y valorar textos orales propios de diverso tipo. 2. Comprender, el sentido global de las diversas intervenciones en debates y coloquios.	1.1. Retiene información relevante y extrae informaciones concretas. 1.2. Resume textos, de forma oral, recogiendo las ideas principales e integrándolas, de forma clara, en oraciones que se relacionen lógicamente y semánticamente. 2.1. Escucha, observa y explica el sentido global de debates y coloquios identificando la información relevante, determinando el tema y reconociendo la intención comunicativa y la postura de cada participante, así como las diferencias formales y de contenido. 2.2. Observa y analiza las intervenciones particulares de cada participante en un debate teniendo en cuenta el tono empleado, el lenguaje que se utiliza, el contenido y el grado de respeto hacia las opiniones de los demás.

# **PATRIMONIO DE LA REGIÓN DE MURCIA**

## **1º, 2º y 3º ESO**

### **1. INTRODUCCIÓN**

El legado de los distintos pueblos que han transitado por la Región de Murcia, ha configurado un patrimonio de gran variedad y riqueza que constituye un elemento cultural de primer orden y una aportación fundamental de nuestra región a la cultura española y europea.

El conocimiento de este legado se considera fundamental en la formación del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria, con el fin de que entienda mejor la idiosincrasia de la región en el panorama cultural español, y se responsabilice de su defensa y conservación. La edad de los alumnos que cursan la Educación Secundaria Obligatoria permite abordar el conocimiento de los diferentes aspectos del patrimonio desde una perspectiva eminentemente explicativa, atenta al análisis del contexto espacio-temporal y de las variables económicas, sociales políticas e ideológicas en el que los hechos y las manifestaciones culturales adquieren sentido y significación.

La incorporación de los temas relativos al Patrimonio de la Región de Murcia como asignatura específica en el primer ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria permite tratar aspectos poco o insuficientemente conocidos en los niveles educativos previos, algunos de los cuales se relacionan con importantes y sugerentes salidas profesionales, laborales o estrictamente académicas, al tiempo que completa su formación específica.

Dada la riqueza del Patrimonio de nuestra Comunidad Autónoma, esta materia se tratará de forma global, abordando tanto los aspectos artísticos o históricos del patrimonio, como la riqueza, variedad e importancia de otras modalidades patrimoniales como el paisaje o la tecnología.

### **2. BLOQUES DE CONTENIDOS**

**PATRIMONIO DE LA REGIÓN DE MURCIA I: APRENDIENDO A LEER NUESTRO PAISAJE (1º ESO):**

- Bloque 1: Localizar y conocer el espacio regional.
- Bloque 2: Mirar y ver los paisajes de la Región de Murcia.
- Bloque 3: Leer nuestro paisaje.

**PATRIMONIO DE LA REGIÓN DE MURCIA II: INVESTIGA EL PATRIMONIO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO (2º ESO):**

- Bloque 1: Conocer la naturaleza para inventar.
- Bloque 2: Industria y manufacturas.
- Bloque 3: Avances sociales y vida cotidiana.

**PATRIMONIO DE LA REGIÓN DE MURCIA III: PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO (3º ESO):**

- Bloque 1: ¿Qué es el Patrimonio?
- Bloque 2: Patrimonio material.
- Bloque 3: Patrimonio inmaterial.

### **3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Patrimonio de la Región de Murcia tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Se utilizarán metodologías activas en las que el alumnado es el protagonista del proceso, adquiriendo roles que lo impliquen de manera cognitiva y estimulando la indagación.
- Se plantearán objetivos realistas y motivadores con la finalidad de que el alumnado lleve a cabo sus investigaciones de manera rigurosa y científica, siendo el profesorado el guía y asesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje para que el alumnado investigue y aprenda de forma autónoma.
- Se pondrán en práctica los contenidos trabajados en el aula en el entorno que rodea al alumnado y en su vida cotidiana.
- Se utilizarán múltiples actividades, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas diversas, pero siempre siguiendo el método de investigación.
- Se fomentará el desarrollo de la comprensión del propio proceso de aprendizaje y extracción de conclusiones, utilizando la evaluación, autoevaluación y coevaluación como parte integrante del proceso, y valorando la responsabilidad en las tareas individuales y en grupo.
- Se utilizarán técnicas y estrategias de investigación, planificación, resolución de problemas, toma de decisiones, colaboración entre iguales, iniciativa, desarrollo autónomo de las tareas de investigación, evaluación, exposición pública y diálogo crítico que generan un ambiente motivador para el desarrollo creativo, el espíritu emprendedor y la autoestima.
- Se utilizarán tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la metodología de la investigación y se fomentará el uso de herramientas de trabajo colaborativo como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), debates, presentaciones dinámicas, portfolio, póster científico, pizarra colaborativa, blogs, wikis, sites, chats, aulas virtuales, redes sociales y otros métodos que permitan trabajar, editar, intercambiar opiniones, imágenes y documentos, así como visualizar y dar difusión a los trabajos de investigación.
- Se adaptarán los agrupamientos a las diferentes tareas: gran grupo para las actividades iniciales, exposiciones orales y puesta en común de actividades; pequeños grupos o parejas para las investigaciones; tareas individuales para redacción de artículos, biografías y otras actividades.

- Se potenciará el desarrollo de los procedimientos de tipo analítico, descriptivo, comunicativo y deductivo, siendo necesario exponer y compartir los resultados ante el grupo.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

##### PATRIMONIO DE LA REGIÓN DE MURCIA I: APRENDIENDO A LEER NUESTRO PAISAJE

##### 1º ESO

BLOQUE 1: LOCALIZAR Y CONOCER EL ESPACIO REGIONAL		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La localización geográfica de la Región de Murcia.</p> <p>El relieve de la Región de Murcia.</p> <p>El agua en la Región de Murcia: red hidrográfica y humedales.</p> <p>El clima de la Región de Murcia.</p> <p>Los paisajes naturales.</p> <p>Problemas medioambientales y protección del medio natural.</p> <p>Análisis e interpretación de mapas físicos de la Región de Murcia.</p> <p>Localización en mapas temáticos medioambientales las ZEPAS, LICs, y el Humedal Ramsar.</p> <p>Búsqueda, análisis y síntesis de información mediante las TICs.</p> <p>Valoración de la riqueza natural de la Región de Murcia.</p> <p>Concienciación sobre la vulnerabilidad de los espacios naturales.</p> <p>La escritura como medio de representación y perdurabilidad de los esquemas mentales que se conforman durante el aprendizaje.</p> <p>La narración biográfica y autobiográfica (oral y escrita).</p> <p>La poesía y la narración como representación de emociones y estímulo para la educación literaria.</p>	<p>1. Reconocer los límites de la Región de Murcia y sitúa en un mapa las principales áreas.</p> <p>2. Explicar el medio físico de la Región de Murcia a partir de su situación geográfica, identificando la variedad de su relieve.</p> <p>3. Explicar las características climáticas principales de la Región de Murcia.</p> <p>4. Conocer y analizar los problemas y retos medioambientales que afronta la Región de Murcia, su origen y las posibles vías para afrontar estos problemas</p> <p>5. Describir los diferentes paisajes naturales murcianos.</p> <p>6. Valorar la importancia de respetar el medio murciano.</p> <p>7. Disfrutar y reconocer la Literatura escrita en la Región de Murcia motivada por la contemplación estética y reflexiva del paisaje en relación con de escritores y artistas vinculados con la zona.</p>	<p>1.1. Identificar y localizar el territorio de la Región de Murcia.</p> <p>2.1. Valorar la localización de la Región en el SE peninsular e identificar sus repercusiones.</p> <p>3.1. Conocer el clima de la Región de Murcia y sus características.</p> <p>4.1. Conocer las principales figuras de protección medioambiental de la Región de Murcia.</p> <p>5.1. Distinguir los elementos que constituyen los paisajes naturales murcianos.</p> <p>6.1. Valorar el significado de las figuras de protección medioambiental</p> <p>6.2. Demostrar una actitud de respeto hacia el medio natural</p> <p>7.1. Reconocer, valorar y utilizar la Lengua castellana oral y escrita en un contexto dado: el medio geográfico de la Región de Murcia.</p> <p>7.2. Disfrutar y reconocer la Literatura escrita en la región de Murcia motivada por la contemplación estética y reflexiva del paisaje en relación con de escritores y artistas vinculados con la zona.</p>

BLOQUE 2 MIRAR Y VER NUESTROS PAISAJES		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Búsqueda, análisis y síntesis de información mediante las TICs.</p> <p>Cartografía de la Región de Murcia y de tu localidad.</p> <p>Aprovechamiento y futuro de los recursos naturales.</p> <p>Protección y valoración patrimonial.</p> <p>La escritura como medio de representación y perdurabilidad de los esquemas mentales que se conforman durante el aprendizaje.</p> <p>La entrevista (oral y escrita) como forma de representación de argumentos y como educación literaria.</p> <p>La poesía como representación de emociones y estímulo para la educación literaria.</p> <p>El empleo complementario de lenguaje verbal y lenguaje icónico para la comprensión del entorno natural.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Localizar, conocer e interactuar con el medio</li> <li>2. Valorar el significado de las figuras de protección medioambiental</li> <li>3. Reconocer, valorar y utilizar la Lengua castellana oral y escrita en un contexto dado: el medio geográfico de la Región de Murcia.</li> <li>4. Estimular el diálogo tanto entre alumnado y naturaleza como entre alumnado y civilización, a fin de desarrollar una conciencia ambiental a través de actividades desarrolladas vinculadas a los motivos paisajísticos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Obtener información a partir del análisis de mapas, textos, gráficos e imágenes, así como de la observación e interpretación del entorno cercano.</li> <li>1.2. Describir los diferentes paisajes naturales murcianos</li> <li>2.1. Respetar y valorar el patrimonio natural, ambiental, paisajístico y cultural de la Región</li> <li>2.2. Demostrar una actitud de respeto y sensibilidad hacia el medio natural</li> <li>3.1. Motivar el aprendizaje, al tratar a un autor como Azorín de una manera novedosa, utilizando sus textos para descubrir el paisaje del altiplano de la Región de Murcia.</li> <li>3.2. Disfrutar y reconocer la Literatura escrita en la Región de Murcia motivada por la contemplación estética y reflexiva del paisaje en relación con de escritores y artistas vinculados con la zona</li> <li>4.1. Favorecer la interpretación reflexiva y fomentar la actitud crítica a través de textos contemporáneos.</li> <li>4.2. Fomentar el hábito de lectura, la comprensión lectora y el desarrollo de distintas habilidades lingüísticas como la conceptualización, la capacidad de síntesis y la adquisición de nuevo vocabulario.</li> <li>4.3. Desarrollar determinadas habilidades procedimentales a través de la interpretación de fotografías y textos narrativos de manera conjunta.</li> </ol>

BLOQUE 3: LEER NUESTROS PAISAJES		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Definición del paisaje</p> <p>Captación del paisaje escogido bajo diferentes condicionantes</p> <p>Observación, clasificación e identificación el paisaje</p> <p>Lectura del paisaje que propone el alumnado</p> <p>La escritura como medio de representación y perdurabilidad de los esquemas mentales que se conforman durante el aprendizaje.</p> <p>La narración como representación de emociones y estímulo para la educación literaria.</p> <p>El empleo complementario de lenguaje verbal y lenguaje icónico para la comprensión del entorno natural.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar los paisajes</li> <li>2. Clasificar los paisajes</li> <li>3. Saber y considerar los efectos del hombre como agente transformador del medio</li> <li>4. Saber interpretar el paisaje</li> <li>5. Utilizar diferentes fuentes para indagar realizando las actividades en el plazo acordado y presentándolas de forma clara, rigurosa y utilizando con precisión los conceptos estudiados.</li> <li>6. Reconocer, valorar y utilizar la Lengua castellana oral y escrita en un contexto dado: el medio geográfico de la Región de Murcia.</li> <li>7. Estimular el diálogo tanto entre alumnado y naturaleza como entre alumnado y civilización, a fin de desarrollar una conciencia ambiental.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Comparar y diferenciar los elementos físicos y humanos que explican el paisaje</li> <li>2.1. Entender que esos elementos físicos y humanos interactúan</li> <li>3.1. Reflexionar sobre las transformaciones del paisaje</li> <li>3.2. Saber que su participación ante el paisaje es decisiva</li> <li>4.1. Valorar la calidad del paisaje</li> <li>4.2. Valorar el paisaje como recurso económico</li> <li>4.3. Valorar el paisaje como elemento patrimonial</li> <li>5.1. Desarrollar determinadas habilidades procedimentales a través de la interpretación de texto vinculados a un contexto geográfico concreto</li> <li>6.1. Disfrutar y reconocer la Literatura escrita en la Región de Murcia motivada por la contemplación estética y reflexiva del paisaje en relación con de escritores y artistas vinculados con la zona</li> <li>6.2. Motivar el aprendizaje integrado e interdisciplinar, al tratar contenidos y textos vinculados al patrimonio literario de la Región de Murcia que no aparecen en los libros de texto.</li> <li>7.1. Fomentar el conocimiento de su historia y su cultura a través de las manifestaciones lingüísticas y de su reflejo en la lengua y en el léxico propio de cada comunidad.</li> <li>7.2. Fomentar el hábito de lectura, la comprensión lectora y el desarrollo de distintas habilidades lingüísticas como la conceptualización, la capacidad de síntesis y la adquisición de nuevo vocabulario.</li> </ol>

**PATRIMONIO DE LA REGIÓN DE MURCIA II: INVESTIGA EL PATRIMONIO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO**

**2º ESO**

BLOQUE 1: CONOCER LA NATURALEZA PARA INVENTAR		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Agricultura y Agua: cultivos más habituales, sistemas de riego, extracción, elevación y reserva. Acequias, norias, presas y azudes.</p> <p>Energía: fábricas de luz, generadores, turbinas, instalaciones, molinos, motores de viento e hidráulicos.</p> <p>Metalurgia y minería: procedimientos, maquinaria, instalaciones y cuencas mineras.</p> <p>Biología y geología: ganadería, flora y fauna, árboles y bosques, recursos naturales, minerales y lugares de interés geológico (LIG).</p> <p>Personas destacadas: científicas agricultores, inventoras, mineros...</p> <p>Instituciones, archivos, bibliotecas, colecciones, rutas y museos.</p>	<p>1. Conocer parte del patrimonio científico tecnológico local y regional referente a la agricultura, agua o energía, aplicando procedimientos propios de investigación científica.</p> <p>2. Conocer parte del patrimonio científico tecnológico local y regional referente a metalurgia y minería o biología y geología, aplicando procedimientos propios de investigación científica.</p> <p>3. Realizar tareas de búsqueda de información, ordenamiento y análisis de diferentes fuentes: documentos, cartas, prensa, imágenes, construcciones, maquinaria, instrumentos, patentes, bibliografía o recursos de red.</p> <p>4. Elaborar, exponer y evaluar diferentes documentos, tales como: notas de prensa, artículos, biografías, memorias, diarios o proyectos, respetando una estructura adecuada y utilizando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC).</p> <p>5. Participar de forma activa en la realización de los trabajos de investigación y difusión del patrimonio local y regional, ya sean individuales o en grupo, valorando el patrimonio y las personas e instituciones que lo hicieron posible.</p>	<p>1.1. Identifica y describe elementos del patrimonio local y regional relacionado con la agricultura, el agua o la energía.</p> <p>1.2. Utiliza el procedimiento de investigación realizando sus pasos de forma razonada, secuencial y progresiva.</p> <p>2.1. Identifica y describe elementos del patrimonio local y regional relacionado con la metalurgia y minería o biología y geología.</p> <p>2.2. Utiliza el procedimiento de investigación realizando sus pasos de forma razonada, secuencial y progresiva.</p> <p>3.1. Busca información concreta sobre el patrimonio elegido en diferentes fuentes seleccionando la más adecuada.</p> <p>3.2. Ordena la información seleccionada, la contrasta y la registra para utilizarla posteriormente.</p> <p>3.3. Cita las fuentes de forma adecuada y respeta los derechos de autor y licencias.</p> <p>4.1. Redacta, presenta y evalúa diferentes documentos siguiendo una estructura y una forma de trabajo adecuada.</p> <p>4.2. Expone oralmente y evalúa trabajos sobre el patrimonio local y regional utilizando las TIC.</p> <p>4.3. Utiliza de forma adecuada herramientas TIC y procedimientos de trabajo colaborativo.</p> <p>5.1. Participa y colabora de forma activa en los trabajos sobre la investigación y difusión del patrimonio local y regional.</p> <p>5.2. Valora de forma positiva el patrimonio local y regional y las personas e instituciones que lo hicieron posible.</p>

BLOQUE 2 INDUSTRIA Y MANUFACTURAS		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>Industria alimentaria: conservas, pimentón, cárnicas, bebidas...          Industria textil: seda, esparto, calzado, piel...          Fundiciones, talleres, construcción de maquinaria...          Otras industrias: química, mármol y piedra natural, mueble, cerámica...          Industria del transporte: naval, ferroviaria, aeronáutica y de automoción.          Comercio, crédito, entidades bancarias, inversión.          Personas destacadas: científicas, inventores, industriales, promotoras...          Instituciones, archivos, bibliotecas, colecciones, rutas y museos.</p>	<p>1. Conocer parte del patrimonio científico tecnológico local y regional referente a industria y manufacturas, aplicando procedimientos propios de investigación científica.          2. tareas de búsqueda de información, ordenamiento y análisis de diferentes fuentes: documentos, cartas, prensa, imágenes, construcciones, maquinaria, instrumentos, patentes, bibliografía o recursos de red.          3. Elaborar, exponer y evaluar diferentes documentos, tales como: notas de prensa, artículos, biografías, memorias, diarios o proyectos, respetando una estructura adecuada y utilizando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC).          4. Participar de forma activa en la realización de los trabajos de investigación y difusión del patrimonio local y regional, ya sean individuales o en grupo, valorando el patrimonio y las personas e instituciones que lo hicieron posible.</p>	<p>1.1. Identifica y describe elementos del patrimonio local y regional relacionado con la industria y manufacturas.          1.2. Utiliza el procedimiento de investigación realizando sus pasos de forma razonada, secuencial y progresiva.          2.1. Busca información concreta sobre el patrimonio elegido en diferentes fuentes seleccionando la más adecuada.          2.2. Ordena la información seleccionada, la contrasta y la registra para utilizarla posteriormente.          2.3. Cita las fuentes de forma adecuada y respeta los derechos de autor y licencias.          3.1. Redacta, presenta y evalúa diferentes documentos siguiendo una estructura y una forma de trabajo adecuada.          3.2. Expone oralmente y evalúa trabajos sobre el patrimonio local y regional utilizando las TIC.          3.3. Utiliza de forma adecuada herramientas TIC y procedimientos de trabajo colaborativo.          4.1. Participa y colabora de forma activa en los trabajos sobre la investigación y difusión del patrimonio local y regional.          4.2. Valora de forma positiva el patrimonio local y regional y las personas e instituciones que lo hicieron posible.</p>
--	---	--

BLOQUE 3: AVANCES SOCIALES Y VIDA COTIDIANA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Control del tiempo y organización: calendarios, relojes, temporizadores, control automático...          Información y comunicaciones: prensa, radio, TV, publicidad, telégrafo, teléfono, informática...          Entretenimientos y espectáculos: juguetes, teatro, música, baile, cine...          Salud, bienestar, juegos y deportes          Pequeños inventos que nos hacen la vida más fácil.          Personas destacadas: científicos, inventoras, industriales, publicistas...          Instituciones, archivos, bibliotecas, colecciones, rutas y museos.</p>	<p>1. Conocer parte del patrimonio científico tecnológico local y regional referente a los avances sociales o pequeños inventos de la vida cotidiana, aplicando procedimientos propios de investigación científica.          2. Realizar tareas de búsqueda de información, ordenamiento y análisis de diferentes fuentes: documentos, cartas, prensa, imágenes, construcciones, maquinaria, instrumentos, patentes, bibliografía o recursos de red.          3. Elaborar, exponer y evaluar diferentes documentos, tales como: notas de prensa, artículos, biografías, memorias, diarios o proyectos, respetando una estructura adecuada y utilizando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC).          4. Participar de forma activa en la realización de los trabajos de investigación y difusión del patrimonio local y regional, ya sean individuales o en grupo, valorando el patrimonio y las personas e instituciones que lo hicieron posible.</p>	<p>1.1. Identifica y describe elementos del patrimonio local y regional relacionado con los avances sociales y pequeños inventos de la vida cotidiana.          1.2. Utiliza el procedimiento de investigación realizando sus pasos de forma razonada, secuencial y progresiva.          2.1. Busca información concreta sobre el patrimonio elegido en diferentes fuentes seleccionando la más adecuada.          2.2. Ordena la información seleccionada, la contrasta y la registra para utilizarla posteriormente.          2.3. Cita las fuentes de forma adecuada y respeta los derechos de autor y licencias.          3.1. Redacta, presenta y evalúa diferentes documentos siguiendo una estructura y una forma de trabajo adecuada.          3.2. Expone oralmente y evalúa trabajos sobre el patrimonio local y regional utilizando las TIC.          3.3. Utiliza de forma adecuada herramientas TIC y procedimientos de trabajo colaborativo.          4.1. Participa y colabora de forma activa en los trabajos sobre la investigación y difusión del patrimonio local y regional.          4.2. Valora de forma positiva el patrimonio local y regional y las personas e instituciones que lo hicieron posible.</p>

## PATRIMONIO DE LA REGIÓN DE MURCIA III: PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO.

### 3º ESO

BLOQUE 1: ¿QUÉ ES EL PATRIMONIO?		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Concepto de Patrimonio.</p> <p>Tipos de Patrimonio: Natural y Cultural.</p> <p>Patrimonio Cultural: Material e Inmaterial.</p> <p>La importancia de su conservación y puesta en valor. Convención de 1972 y Comité del Patrimonio Mundial.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguir los distintos tipos de Patrimonio y de Bienes Patrimoniales analizando y explicando algunos ejemplos significativos.</li> <li>2. Valorar la conservación y el fomento de los bienes patrimoniales y difundir su importancia.</li> <li>3. Conocer la legislación específica sobre Patrimonio y Organos de protección.</li> <li>4. Analizar el grado de deterioro de algunos de los bienes valorando críticamente las causas que han determinado su estado en la actualidad y aportando posibles soluciones.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Define el Concepto de Patrimonio.</li> <li>1.2. Explica los diferentes tipos de patrimonio que existen y compara sus diferencias propias. Utiliza ejemplos.</li> <li>2.1 Adquiere actitudes de respeto hacia el patrimonio y le otorga la importancia que merece.</li> <li>3.1 Describe la Legislación vigente y Órganos para la protección del patrimonio</li> <li>4.1 Desarrolla las principales medidas para la conservación y rehabilitación del patrimonio.</li> </ol>

BLOQUE 2 PATRIMONIO MATERIAL		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La Prehistoria.</p> <p>La Prehistoria en Murcia.</p> <p>Principales yacimientos y restos Prehistóricos.</p> <p>Arte Prehistórico regional: Paleolítico y Postpaleolítico: Macroesquemático, Levantino y Esquemático.</p> <p>Museo Arqueológico de Murcia y Museo Arqueológico Municipal de Cartagena.</p> <p>La Edad Antigua.</p> <p>La Antigüedad en Murcia.</p> <p>Principales yacimientos y restos materiales de la Antigüedad.</p> <p>Arte Ibero y Arte Romano en Murcia.</p> <p>Museo de El Cigarralejo y ARQUA.</p> <p>La Edad Media.</p> <p>La Edad Media en Murcia.</p> <p>Ciudades medievales y su patrimonio.</p> <p>Arte medieval en Murcia.</p> <p>Conjunto Monumental San Juan de Dios, Museo de Santa Clara, Museo de la Catedral, Museo Siyasa.</p> <p>Edad Moderna.</p> <p>Edad Moderna en Murcia.</p> <p>Patrimonio Moderno en la Región de Murcia.</p> <p>Arte Renacentista y Barroco.</p> <p>Museo Salzillo y Museo de la Archicofradía de La Sangre.</p> <p>Edad Contemporánea.</p> <p>Edad Contemporánea en Murcia.</p> <p>Patrimonio conservado de la etapa Contemporánea.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar los grandes conjuntos monumentales y las principales manifestaciones artísticas de la Prehistoria y Antigüedad en Murcia, identificando las características más destacadas que permiten su clasificación en esta etapa histórica.</li> <li>2. Situar en el espacio y en el tiempo las principales manifestaciones prehistóricas y de la Antigüedad de Murcia y relacionarlas con el contexto en que se desarrollan</li> <li>3. Analizar los grandes conjuntos monumentales y las principales manifestaciones artísticas de la época medieval, moderna y contemporánea en la Región de Murcia, identificando las características más destacadas que permiten su clasificación en esta etapa histórica</li> <li>4. Situar en el espacio y en el tiempo las principales manifestaciones medievales, modernas y contemporáneas de la Región y relacionarlas con el contexto en que se desarrollan.</li> <li>5. Valorar la diversidad de corrientes o modelos culturales que pueden desarrollarse en una misma época.</li> <li>6. Tomar decisiones de desarrollo del trabajo individual, grupal o colaborativo para conseguir producciones de calidad.</li> <li>7. Utilizar la terminología específica del arte y del estudio del patrimonio en las exposiciones orales y escritas.</li> <li>8. Realizar actividades de explicación y difusión del patrimonio.</li> <li>9. Valorar la conservación y el fomento de los bienes patrimoniales y difundir su importancia.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Compara las características generales de los diferentes períodos del arte Rupestre, así como entre el arte ibero y romano, identificando ejemplos de cada uno de los estilos.</li> <li>2.1 Especifica las diferentes Culturas Históricas de la Prehistoria y Antigüedad Murciana.</li> <li>3.1 Especifica las diferentes Culturas Históricas de la Edad Media, así como las características y contexto de época moderna y contemporánea de la Región de Murcia.</li> <li>4.1 Analiza y comenta los principales acontecimientos vividos y los personajes más sobresalientes para la Murcia Moderna</li> <li>4.2 Compara las características generales de los diferentes períodos históricos, identificando ejemplos de cada uno de los estilos.</li> <li>5.1 Identifica, analiza y comenta los principales yacimientos Prehistóricos de la Región.</li> <li>5.2 Identifica, analiza y comenta los principales yacimientos de la Antigüedad en la Región de Murcia: fenicios, griegos, cartagineses, iberos y romanos.</li> <li>5.3 Identifica, analiza y comenta los principales yacimientos medievales de la Región.</li> <li>5.4 Identifica, analiza y comenta los principales yacimientos, sitios históricos o conjuntos arqueológicos, de época Moderna y Contemporánea, haciendo especial hincapié en el patrimonio industrial y modernista.</li> <li>6.1 Describe las principales características de la Cultura Musulmana y explica la importancia de su legado.</li> <li>6.2 Conoce y explica los signos representativos asociados a la Autonomía y la organización contemporánea y actual del territorio murciano.</li> <li>7.1 Explica las diferentes colonizaciones que afectaron a nuestra Región en la Antigüedad.</li> <li>8.1 Explica las aportaciones romanas a la Historia de la Región de Murcia, destacando su urbanismo.</li> <li>8.2 Desarrolla comentarios críticos sobre la importancia del respeto a otras culturas y épocas.</li> </ol>

<p>Arte Moderno. Parque Minero de La Unión, MUBAM, MURAM, Museo Refugio de la Guerra Civil, Museo Histórico Militar.</p>		<p>9.1 Identifica los principales Museos de la Región y comprende y analiza su labor de preservación y divulgación de los restos arqueológicos y materiales de época prehistórica y antigua.</p> <p>9.2 Identifica los principales Museos, Archivos y Bibliotecas de la Región y comprende y analiza su labor de preservación y divulgación de los restos arqueológicos desde la Edad Media a la actualidad.</p>
--	--	--

BLOQUE 3.PATRIMONIO INMATERIAL		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Concepto y clasificación de Patrimonio Inmaterial. La riqueza del Patrimonio Inmaterial Murciano. Unidades de información del siglo XXI: Archivos y Bibliotecas. Gastronomía. Festividades. Música. Danza. Los primeros pasos literarios: Ora Marítima (puerto de Nanmatio) y otros textos geográficos. La Edad Media musulmana: la poesía de Al-Qartayanni y de Ibn-al-Arabí. La Edad Media Cristiana: El milagro de Arrixaca, el libro de la caza de Don Juan Manuel y la poesía de Alonso Fajardo. Renacimiento y Siglo de Oro: Ginés Pérez de Hita, Román de la Higuera y Nicolás de Davila. Barroco: Cervantes y la Región de Murcia y el romance "La Barraca". Costumbrismo: Díaz Cassou, Frutos Baeza y Ruiz Funes. Literatura contemporánea I. (XIX-XX). Novela: Espinosa, Castillo Puche, Pérez-Reverte y López Soria. Literatura contemporánea II. (XIX-XX). Poesía: Medina, Andújar, Conde, Gaya y Sánchez Rosillo. El teatro en la Región de Murcia. La prensa en la Región de Murcia. La lengua murciana.</p>	<p>1. Conocer y analizar las diversas tipologías de Patrimonio Inmaterial.</p> <p>2. Conocer, analizar y valorar el variado Patrimonio Inmaterial murciano.</p> <p>3. Reconocer, valorar y utilizar la Lengua castellana oral y escrita en un contexto histórico concreto y un espacio geográfico acotado: la Región de Murcia.</p> <p>4. Disfrutar y reconocer la Literatura escrita en la Región de Murcia motivada por la contemplación estética y reflexiva del entorno en relación a escritores y artistas vinculados con la zona</p> <p>5. Disfrutar y reconocer la Literatura escrita en la Región de Murcia motivada por el conocimiento y la reflexión sobre la Historia en relación a escritores y artistas vinculados con la zona.</p> <p>6. Estimular el diálogo tanto entre alumnado y naturaleza como entre alumnado y civilización, a fin de desarrollar una conciencia histórica a través de actividades desarrolladas y vinculadas a los motivos, acontecimientos y periodos historiográficos</p>	<p>1.1 Adquiere estrategias para trabajar en equipos multidisciplinares sobre patrimonio.</p> <p>1.2 Relaciona los conocimientos patrimoniales con la realidad social y cultural del pueblo murciano.</p> <p>2.1 Identifica y valora el Patrimonio Inmaterial más relevante de la Región de Murcia.</p> <p>3.1 Fomenta el hábito de lectura, la comprensión lectora y el desarrollo de distintas habilidades lingüísticas como la conceptualización, la capacidad de síntesis y la adquisición de nuevo vocabulario.</p> <p>3.2. Desarrolla determinadas habilidades procedimentales a través de la interpretación de texto vinculados a un contexto geográfico e histórico concreto.</p> <p>4.1 Motiva el aprendizaje integrado e interdisciplinar, al tratar contenidos y textos vinculados al patrimonio literario de la Región de Murcia que no aparecen en los libros de texto.</p> <p>5.1 Fomenta el conocimiento de su historia y su cultura a través de las manifestaciones lingüísticas y de su reflejo en la lengua y en el léxico propio de cada comunidad</p> <p>6.1 Favorece la interpretación reflexiva y fomenta la actitud crítica ante los medios de comunicación y otros tipos de información a través del conocimiento de la prensa murciana.</p>

# REFUERZO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA

## 1º y 2º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

La adquisición de la competencia matemática es fundamental tanto para el desarrollo personal de la capacidad de razonamiento como para la adquisición de nuevos conocimientos en otras disciplinas, lo que contribuye a la progresión académica del alumnado y, en consecuencia, a su éxito escolar.

Esta materia de Refuerzo de la competencia matemática pretende mejorar el conjunto de destrezas matemáticas que el alumnado va a necesitar para su proceso educativo.

Se concibe como una materia que refuerza la adquisición de las estrategias, los procedimientos y los conceptos que se consideran básicos en la construcción de una competencia matemática adecuada a su nivel educativo.

Dado el carácter instrumental de la materia de la competencia Matemática, con esta materia se pretende reforzar los conocimientos del alumnado en matemáticas, a través de la puesta en práctica de procedimientos sencillos, llegando al aprendizaje requerido.

### 2. BLOQUES DE CONTENIDOS

La materia de Refuerzo de la competencia matemática I, ofertada en el primer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1: Refuerzo de números y operaciones.
- Bloque 2: Refuerzo de álgebra.
- Bloque 3: Refuerzo de estadística y probabilidad.

La materia de Refuerzo de la competencia matemática II, ofertada en el segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1: Refuerzo de números y operaciones.
- Bloque 2: Refuerzo de álgebra.
- Bloque 3: Refuerzo de geometría.
- Bloque 4: Refuerzo de funciones.

### 3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Refuerzo de la competencia matemática tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Se adecuará la metodología a los diferentes ritmos de aprendizaje.
- Se trabajarán los contenidos desde distintos enfoques que puedan beneficiar aprendizaje progresivo del alumnado, considerando que la adaptación y el nivel de desarrollo del bloque siguiente debe adecuarse a estas circunstancias educativas.

- Se organizará la clase en grupos atendiendo a la diversidad del alumnado, a través de un seguimiento y una atención individualizada.
- Se buscará un carácter más integrador, las unidades correspondientes relacionarán entre sí los contenidos básicos de cada bloque de contenidos, trabajando de forma simultánea los aspectos más relevantes de la materia.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

### REFUERZO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA I

#### 1º ESO

BLOQUE 1: REFUERZO DE OPERACIONES, MÉTODOS Y ACTITUDES CON NÚMEROS.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Los números naturales. Aproximación por redondeo. Operaciones con números naturales. Resolución de problemas aritméticos con números naturales. Uso de la calculadora. Operaciones combinadas. Potencias de base y exponente natural. Operaciones con potencias y propiedades de las potencias. Cálculo de raíces cuadradas. La relación de divisibilidad. Descomposición de un número en factores primos. Máximo común divisor de dos o más números. Mínimo común múltiplo de dos o más números. Resolución de problemas de múltiplos y divisores. El conjunto de los números enteros. Representación y orden de números enteros en la recta numérica. Operaciones con números enteros. Orden de prioridad de las operaciones con números enteros. El conjunto de los números decimales. Representación y orden de números decimales en la recta numérica. Operaciones con números decimales. Resolución de problemas aritméticos con números decimales. Medida de magnitudes.	1. Manejar los números naturales y las cuatro operaciones básicas. Utilizando con eficacia procedimientos y estrategias de cálculo mental y escrito. 2. Resolver operaciones combinadas con números naturales en las que aparecen paréntesis. 3. Conocer el concepto de potencia de exponente natural. 4. Utilizar las propiedades elementales de las potencias. 5. Conocer los criterios de divisibilidad y aplicarlos en la descomposición de un número en factores primos. 6. Conocer los conceptos de máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números y dominar estrategias para su obtención. 7. Aplicar los conocimientos relativos a la divisibilidad para resolver problemas. 8. Conocer los números enteros y su utilidad, diferenciándolos de los números naturales. 9. Conocer las operaciones básicas con números enteros, así como la prioridad en las operaciones combinadas y aplicarlas correctamente en la resolución de problemas. 10. Conocer la estructura del sistema de numeración decimal para los órdenes de unidades decimales. 11. Resolver problemas aritméticos con números decimales. 12. Conocer las unidades de longitud, capacidad y peso del SMD, y utilizar sus equivalencias para efectuar cambios de unidad y para manejar cantidades en forma compleja e incompleja. 13. Conocer el concepto de superficie y su medida. 14. Conocer las unidades de superficie del SMD. y utilizar sus	1.1 Aplica los algoritmos de cálculo relativos a las cuatro operaciones. 1.2 Resuelve expresiones con paréntesis y operaciones combinadas. 2.1. Resuelve correctamente operaciones combinadas con números naturales en las que aparecen paréntesis. 3.1 Calcula potencias de exponente natural Potencias de base 10 (cálculo escrito, mental y con calculadora, según convenga a cada caso). 4.1. Reduce expresiones aritméticas y algebraicas sencillas con potencias (producto y cociente de potencias de la misma base, potencia de otra potencia, etc.). 5.1. Descompone números en factores primos. 6.1. Obtiene el máx.c.d. o el mín.c.m. de dos números en casos muy sencillos, mediante el cálculo mental, o a partir de la intersección de sus respectivas colecciones de divisores o múltiplos (método artesanal). 6.2. Obtiene el máx.c.d. y el mín.c.m. de dos o más números mediante su descomposición en factores primos. 7.1. Resuelve problemas en los que se requiere aplicar los conceptos de múltiplo y divisor. 7.2. Resuelve problemas en los que se requiere aplicar el concepto de máximo común divisor. 7.3. Resuelve problemas en los que se requiere aplicar el concepto de mínimo común múltiplo. 8.1. Utiliza los números enteros para cuantificar y transmitir información relativa a situaciones cotidianas. 9.1. Realiza operaciones con números enteros, y expresa con corrección procesos y resultados. 9.2. Resuelve problemas con números enteros. 10.1. Lee y escribe números decimales. 10.2. Conoce las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades decimales. 11.1. Redondea números decimales al orden de unidades indicado. 11.2. Realiza operaciones con números decimales. 11.3. Resuelve problemas aritméticos con números decimales, que requieren una o dos operaciones. 11.4. Resuelve problemas aritméticos con números

<p>El Sistema Métrico Decimal: Longitud, masa y capacidad. La magnitud superficie. Cambios de unidad. Significados de una fracción. Comparación de fracciones. Fracciones equivalentes: Transformación de un entero en fracción. Problemas en los que se calcula la fracción de una cantidad. Problemas en los que se conoce la fracción de una cantidad y se pide el total (problema inverso). Reducción de fracciones a común denominador. Operaciones con fracciones. Resolución de problemas en los que se opera con fracciones. Relaciones de proporcionalidad directa e inversa. Tablas de valores directa e inversamente proporcionales. Problemas de proporcionalidad directa e inversa. Definición y cálculo de porcentajes. Problemas de porcentajes.</p>	<p>equivalencias para efectuar cambios de unidad y para manejar cantidades en forma compleja e incompleja.</p> <p>15. Conocer, entender y utilizar los distintos conceptos de fracción y aplicar la equivalencia de fracciones.</p> <p>16. Operar con fracciones.</p> <p>17. Identificar las relaciones de proporcionalidad entre magnitudes.</p> <p>18. Comprender el concepto de porcentaje y calcular porcentajes directos.</p> <p>19. Resolver problemas de proporcionalidad y cálculo de porcentajes.</p>	<p>decimales, que requieren más de dos operaciones.</p> <p>11.5. Diferencia, entre las cualidades de los objetos, las que son magnitudes.</p> <p>12.1. Elige, en cada caso, la unidad adecuada a la cantidad que se va a medir.</p> <p>12.2. Conoce las equivalencias entre los distintos múltiplos y submúltiplos del metro, el litro y el gramo.</p> <p>12.3. Resuelve problemas en los que utiliza correctamente las unidades de longitud, capacidad y peso.</p> <p>13.1. Utiliza métodos directos para la medida de superficies (conteo de unidades cuadradas), utilizando unidades invariantes (arbitrarias o convencionales).</p> <p>13.2. Utiliza estrategias para la estimación de la medida de superficies irregulares.</p> <p>14.1. Conoce las equivalencias entre los distintos múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado.</p> <p>14.2. Cambia de unidad cantidades de superficie.</p> <p>14.3. Resuelve problemas en los que utiliza correctamente las unidades de superficie.</p> <p>15.1. Identifica una fracción con el cociente indicado de dos números. Pasa de fracción a decimal.</p> <p>15.2. Ordena fracciones pasándolas a forma decimal.</p> <p>15.3. Calcula fracciones equivalentes a una dada.</p> <p>15.4. Reconoce si dos fracciones son equivalentes.</p> <p>15.5. Simplifica fracciones. Obtiene la fracción irreducible de una dada.</p> <p>16.1. Resuelve problemas con fracciones.</p> <p>17.1. Reconoce si entre dos magnitudes existe relación de proporcionalidad, diferenciando la directa de la inversa.</p> <p>18.1. Resuelve problemas de proporcionalidad directa.</p> <p>18.2. Resuelve problemas de proporcionalidad inversa.</p> <p>18.3. Calcula el porcentaje indicado de una cantidad dada y obtiene la inicial dando el porcentaje.</p> <p>19.1. Resuelve problemas de porcentajes.</p>
---	--	---

BLOQUE 2: REFUERZO DE ALGEBRA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>El lenguaje algebraico. Utilidad. Expresiones algebraicas: Monomios y polinomios. Operaciones con monomios y polinomios. Ecuaciones de primer grado con una incógnita. Técnicas básicas para la resolución de ecuaciones de primer grado sencillas. Resolución de problemas algebraicos.</p>	<p>1. Traducir a lenguaje algebraico enunciados, propiedades o relaciones matemáticas.</p> <p>2. Operar con monomios y polinomios.</p> <p>3. Resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita.</p> <p>4. Utilizar las ecuaciones como herramientas para resolver problemas.</p>	<p>1.1. Traduce de lenguaje verbal a lenguaje algebraico enunciados de índole matemática.</p> <p>2.1. Reduce al máximo expresiones con sumas y restas de monomios y polinomios.</p> <p>2.2. Multiplica y divide monomios, reduciendo al máximo la expresión obtenida.</p> <p>3.1. Resuelve ecuaciones sin paréntesis.</p> <p>3.2. Resuelve ecuaciones con paréntesis.</p> <p>4.1. Resuelve problemas planteando ecuaciones .</p>

BLOQUE 3: REFUERZO DE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Variables estadísticas cualitativas y cuantitativas. Tablas de frecuencias: Frecuencia absoluta, relativa y porcentual. Gráficas estadísticas (Diagrama de barras, Histograma, Polígono de frecuencias, Diagrama de sectores). Parámetros estadísticos (Media, Mediana, Moda, Recorrido, Desviación media). Sucesos. Probabilidad en experiencias regulares. Probabilidad en experiencias irregulares. Ley de Laplace. Cálculo de probabilidades.	1. Conocer el concepto de variable estadística y sus tipos. 2. Elaborar e interpretar tablas estadísticas. 3. Representar gráficamente información estadística dada mediante tablas e interpreta gráficas dadas. 4. Conocer y calcular los siguientes parámetros estadísticos: media, mediana, moda, recorrido y desviación media. 5. Identificar las experiencias y sucesos aleatorios, analizar sus elementos y conocer la terminología adecuada. 6. Comprender el concepto de probabilidad y asignar probabilidades a distintos sucesos en experiencias aleatorias. 7. Utilizar estrategias para el cálculo de probabilidades tales como diagramas en árbol y tablas de contingencia.	1.1. Distingue entre variables cualitativas y cuantitativas en distribuciones estadísticas concretas. 2.1. Elabora tablas de frecuencias absolutas, relativas y de porcentajes a partir de un conjunto de datos. 3.1. Representa los datos de una tabla de frecuencias mediante un diagrama de barras, un polígono de frecuencias, un histograma o un diagrama de sectores, según proceda. 3.3. Interpreta información estadística dada gráficamente (mediante diagramas de barras, polígonos de frecuencias, histogramas, diagramas de sectores). 4.1. Calcula la media, la mediana y la moda de una variable estadística. 5.1. Ante una experiencia aleatoria sencilla, obtiene el espacio muestral, describe distintos sucesos y los clasifica según su probabilidad (seguros, probables, muy probable, poco probable...). 6.1. Aplica la ley de Laplace para calcular la probabilidad de sucesos pertenecientes a experiencias aleatorias regulares. 6.2. Construye e interpreta tablas de frecuencias asociadas a distintos sucesos y, a partir de ellas, estima la probabilidad de los mismos. 7.1. Resuelve problemas de probabilidad en los que los datos vienen dados en tablas de contingencia.

## REFUERZO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA II

### 2º ESO

BLOQUE 1: REFUERZO DE OPERACIONES, MÉTODOS Y ACTITUDES CON NÚMEROS.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Sistemas de numeración: decimal, binario y sexagesimal. Conocer que es la relación de divisibilidad. Encontrar relaciones de divisibilidad entre números descompuestos en factores. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. Resolución de problemas con números naturales. Números enteros. Operaciones simples con números enteros. Operaciones combinadas con números enteros. Potencias de base entera y exponente natural. Propiedades. Raíces sencillas de números enteros. Resolución de problemas con números enteros. Los números decimales. Operaciones con decimales. Las fracciones: fracciones	1. Conocer diferentes sistemas de numeración e identificar sus utilidades y sus diferencias. 2. Identificar relaciones de divisibilidad entre números naturales y conocer y aplicar los criterios de divisibilidad. 3. Diferenciar los números primos y los números compuestos. 4. Resolver problemas de divisibilidad, MCD y mcm 5. Calcular el resultado de expresiones de números enteros con paréntesis y operaciones combinadas. 6. Realizar cálculos con potencias de base entera y exponente natural: aplicando las propiedades de las potencias. 7. Calcular raíces sencillas de números enteros y reconocer cuándo no existen. 8. Resolver problemas con números enteros. 9. Operar con decimales y con fracciones. 10. Reconocer y calcular fracciones equivalentes sabiendo como simplificar, reducir fracciones a común denominador y ordenarlas.	1.1. Traduce números del sistema de numeración decimal a otros sistemas de numeración y viceversa. 2.1. Obtiene el conjunto de los divisores de un número. 2.2. Halla múltiplos de un número, dadas unas condiciones. 3.1. Identifica los números primos menores que 100. 3.2. Dado un conjunto de números, separa los primos de los compuestos. 3.3. Descompone números en factores primos. 3.4. Identifica relaciones de divisibilidad entre números descompuestos en factores primos. 4.1. Resuelve problemas apoyándose en los conceptos de múltiplo, divisor, máximo común divisor y de mínimo común múltiplo. 5.1. Resuelve con seguridad expresiones con paréntesis y operaciones combinadas, aplicando correctamente la prioridad de las operaciones. 6.1. Calcula potencias de base entera y exponente natural. 6.2. Conoce y aplica las propiedades de las potencias. 7.1. Resuelve raíces de números enteros sencillos, identificando cuándo no existen. 8.1. Resuelve problemas con números enteros. 9.1. Aplica los distintos algoritmos para sumar, restar,

<p>equivalentes, simplificación y reducción a común denominador.</p> <p>Relaciones entre fracciones y decimales.</p> <p>Los números racionales.</p> <p>Resolución de problemas con varias operaciones de números decimales.</p> <p>Operaciones con fracciones.</p> <p>Propiedades de las potencias con base fraccionaria.</p> <p>Operaciones con potencias de base 10. Notación científica.</p> <p>Resolución de problemas con fracciones.</p> <p>Razón y proporción: Relaciones con las fracciones equivalentes.</p> <p>Magnitudes directamente e inversamente proporcionales.</p> <p>Resolución de problemas de proporcionalidad simple.</p> <p>Proporcionalidad compuesta y repartos directa e inversamente proporcionales</p> <p>Concepto y cálculo de porcentajes.</p> <p>Resolución de problemas de porcentajes.</p>	<p>11. Resolver problemas con números decimales y con fracciones.</p> <p>12. Calcular potencias de exponentes entero, utilizando sus propiedades para reducir expresiones numéricas o algebraicas.</p> <p>13. Reconocer las magnitudes directa o inversamente proporcionales, construyendo sus correspondientes tablas de valores y formando con ellas distintas proporciones.</p> <p>14. Resolver problemas de proporcionalidad directa o inversa.</p>	<p>multiplicar y dividir números decimales, aproximando los resultados al orden de unidades deseado.</p> <p>9.2. Resuelve expresiones con operaciones combinadas en las que intervienen números decimales.</p> <p>9.3. Calcula la raíz cuadrada de un número con la aproximación deseada.</p> <p>10.1. Simplifica fracciones hasta obtener la fracción irreducible.</p> <p>10.2. Ordena fracciones reduciéndolas previamente a común denominador.</p> <p>11.1. Resuelve problemas con varias operaciones de números decimales.</p> <p>12.1. Calcula potencias de base fraccionaria y exponente natural.</p> <p>12.2. Interpreta potencias de exponente negativo.</p> <p>12.3. Reduce expresiones utilizando las propiedades de las potencias.</p> <p>13.1. Distingue las magnitudes proporcionales de las que no lo son.</p> <p>13.2. Identifica si la relación de proporcionalidad que liga dos magnitudes es directa o inversa.</p> <p>14.1. Resuelve problemas sencillos de proporcionalidad directa e inversa.</p>
--	---	--

BLOQUE 2: REFUERZO DE ALGEBRA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Lenguaje algebraico: Ecuaciones. Expresiones algebraicas: Monomios. Elementos: coeficiente, grado. Monomios semejantes. Polinomios. Elementos y nomenclatura. Valor numérico. Operaciones con polinomios. Ecuaciones: Elementos: términos, miembros, incógnitas y soluciones. Ecuaciones de primer grado. Ecuaciones de segundo grado. Resolución de problemas con ecuaciones de primer grado y segundo grado. Ecuaciones lineales. Sistema de ecuaciones lineales. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales por el método gráfico. Resolución de problemas con la ayuda de los sistemas de ecuaciones.</p>	<p>1. Utilizar el lenguaje algebraico para generalizar propiedades relaciones matemáticas.</p> <p>2. Interpretar el lenguaje algebraico.</p> <p>3. Operar con expresiones algebraicas.</p> <p>4. Resolver ecuaciones de primer grado.</p> <p>5. Resolver ecuaciones de segundo grado. (Incompletas o Completas) con la fórmula.</p> <p>6. Resolver problemas con ayuda de las ecuaciones de primer y segundo grado.</p> <p>7. Calcular, reconocer y representar las soluciones de una ecuación de primer grado con dos incógnitas.</p> <p>8. Conocer el concepto de sistema de ecuaciones y conocer su interpretación gráfica.</p> <p>9. Resolver sistemas de ecuaciones lineales por el método gráfico y por métodos algebraicos.</p> <p>10. Utilizar los sistemas de ecuaciones como herramienta para resolver problemas.</p>	<p>1.1. Traduce a lenguaje algebraico enunciados relativos a números desconocidos o indeterminados.</p> <p>1.2. Expresa, por medio del lenguaje algebraico, relaciones o propiedades numéricas.</p> <p>2.1. Interpreta relaciones numéricas expresadas en lenguaje algebraico (por ejemplo, completa una tabla de valores correspondientes conociendo la ley general de asociación).</p> <p>3.1. Suma, resta, multiplica y divide monomios.</p> <p>3.2. Suma y resta polinomios.</p> <p>3.3. Multiplica polinomios.</p> <p>3.4. Extrae factor común.</p> <p>4.1. Resuelve ecuaciones sencillas (sin paréntesis ni denominadores).</p> <p>4.2. Resuelve ecuaciones con paréntesis.</p> <p>4.3. Resuelve ecuaciones con denominadores.</p> <p>4.4. Resuelve ecuaciones con paréntesis y denominadores.</p> <p>5.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado incompletas.</p> <p>5.2. Resuelve ecuaciones de segundo grado dadas en la forma general.</p> <p>6.1. Resuelve, con ayuda de las ecuaciones, problemas de relaciones numéricas.</p> <p>6.2. Resuelve, con ayuda de las ecuaciones, problemas aritméticos sencillos (edades, presupuestos...).</p> <p>7.1. Reconoce si un par de valores (x, y) es solución de una ecuación de primer grado con dos incógnitas.</p> <p>7.2. Dada una ecuación lineal, construye una tabla de valores (x, y), con varias de sus soluciones, y la</p>

		<p>representa en el plano cartesiano.</p> <p>8.1. Identifica, entre un conjunto de pares de valores, la solución de un sistema de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.</p> <p>8.2. Reconoce, ante la representación gráfica de un sistema de ecuaciones lineales, si el sistema tiene solución; y, en caso de que la tenga, la identifica.</p> <p>9.1. Obtiene gráficamente la solución de un sistema de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.</p> <p>9.2. Resuelve sistemas de ecuaciones lineales por el método de sustitución.</p> <p>9.3. Resuelve sistemas de ecuaciones lineales por el método de igualación.</p> <p>9.4. Resuelve sistemas de ecuaciones lineales por el método de reducción.</p> <p>10.1. Resuelve problemas con ayuda de los sistemas de ecuaciones.</p>
--	--	--

BLOQUE 3: REFUERZO DE GEOMETRÍA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Uso de los instrumentos de dibujo para la construcción de segmentos y ángulos.</p> <p>Ángulos: Elementos, nomenclatura, clasificación, medida y construcción.</p> <p>Expresión compleja e incompleja de medidas de ángulos.</p> <p>Operaciones con medidas de ángulos.</p> <p>Relaciones entre ángulos de figuras.</p> <p>Figuras planas: Clasificación.</p> <p>Ejes de simetrías de figuras planas.</p> <p>Triángulos.</p> <p>Cuadriláteros: Polígonos regulares.</p> <p>Circunferencia: Elementos y relaciones.</p> <p>Áreas y perímetros en los cuadriláteros, triángulos, polígonos cualesquiera y círculo.</p> <p>Resolución de problemas con cálculo de áreas.</p> <p>Teorema de Pitágoras.</p> <p>Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas mediante Pitágoras.</p> <p>Figuras semejantes: Razón de semejanza.</p> <p>Escala: Ampliaciones y reducciones.</p> <p>Semejanza de triángulos.</p> <p>Aplicaciones de la semejanza.</p> <p>Poliedros.</p> <p>Paralelepípedos: Ortoedros.</p> <p>Pirámides: características y elementos.</p> <p>Los poliedros regulares.</p> <p>Resolución de problemas geométricos.</p> <p>Representación del cuerpo que se obtiene al girar una figura plana alrededor de un eje: Cilindros, conos y tronco de cono.</p>	<p>1. Conocer los elementos geométricos básicos y las relaciones que hay entre ellos y realizar construcciones sencillas utilizando los instrumentos de dibujo necesarios.</p> <p>2. Reconocer, medir, trazar y clasificar distintos tipos de ángulos.</p> <p>3. Operar con medidas de ángulos en el sistema sexagesimal.</p> <p>4. Conocer y utilizar algunas relaciones entre los ángulos en los polígonos y en la circunferencia.</p> <p>5. Conocer los distintos tipos de polígonos y su clasificación según el número de lados.</p> <p>6. Conocer los triángulos, sus propiedades, su clasificación, la relación entre sus lados y sus ángulos, su construcción y sus elementos notables.</p> <p>7. Conocer y describir los cuadriláteros, su clasificación y las propiedades básicas.</p> <p>8. Conocer las características de los polígonos regulares.</p> <p>9. Conocer los elementos de la circunferencia, sus relaciones y las relaciones de tangencia entre recta y circunferencia.</p> <p>10. Calcular áreas y perímetros de figuras planas.</p> <p>11. Conocer y aplicar el teorema de Pitágoras.</p> <p>12. Comprender el concepto de semejanza y razón de semejanza.</p> <p>13. Reconocer, nombrar y describir los poliedros regulares.</p> <p>14. Resolver problemas geométricos que impliquen cálculos de longitudes y superficies en los poliedros.</p> <p>15. Comprender el concepto de medida del volumen y conocer y manejar las unidades de medida del SMD.</p> <p>16. Resolver problemas geométricos que impliquen el cálculo de volúmenes.</p>	<p>1.1. Conoce los conceptos de punto, recta, semirecta, segmento, plano y semiplano, rectas paralelas y rectas perpendiculares y utiliza procedimientos para dibujarlos.</p> <p>1.2. Construye la mediatriz de un segmento y conoce la característica común a todos sus puntos.</p> <p>2.1. Reconoce, clasifica y nombra ángulos según su abertura y posiciones relativas.</p> <p>2.2. Utiliza correctamente el transportador para medir y dibujar ángulos.</p> <p>3.1. Utiliza las unidades del sistema sexagesimal y sus equivalencias.</p> <p>3.2. Suma y resta medidas de ángulos expresados en forma compleja.</p> <p>3.3. Multiplica y divide la medida de un ángulo por un número natural.</p> <p>4.1. Conoce el valor de la suma de los ángulos de un polígono y lo utiliza para realizar mediciones indirectas de ángulos.</p> <p>4.2. Conoce las relaciones entre ángulos inscritos y centrales en una circunferencia y las utiliza para resolver sencillos problemas.</p> <p>5.1. Reconoce los distintos tipos de líneas poligonales y las distingue de las líneas no poligonales.</p> <p>6.1. Dado un triángulo, lo clasifica según sus lados y según sus ángulos y justifica el porqué.</p> <p>6.2. Dibuja un triángulo de una clase determinada (por ejemplo, obtusángulo e isósceles).</p> <p>6.3. Identifica y dibuja las mediatrices, las bisectrices, las medianas y las alturas de un triángulo, así como sus puntos de corte, y conoce algunas de sus propiedades.</p> <p>7.1. Identifica cada tipo de paralelogramo con sus propiedades características.</p> <p>8.1. Traza los ejes de simetría de un polígono regular dado.</p> <p>8.2. Distingue polígonos regulares de no regulares y explica por qué son de un tipo u otro.</p> <p>9.1. Reconoce la posición relativa de una recta y una circunferencia y la posición relativa de dos circunferencias.</p> <p>9.1. Calcula el área y el perímetro de una figura plana (dibujada) dándole todos los elementos que necesita.</p> <p>10.1. Resuelve problemas en los que intervengan el cálculo de áreas y perímetros.</p> <p>11.1. Relaciona numéricamente el radio de una circunferencia con la longitud de una cuerda y su distancia al centro.</p>

<p>La esfera. Secciones en los cuerpos geométricos. Capacidad y volumen: Volumen de primas y cilindros. Resolución de problemas que impliquen el cálculo de volúmenes.</p>		<p>12.1. Construye figuras semejantes a una dada según unas condiciones establecidas (por ejemplo, dada la razón de semejanza). 12.2. Conoce el concepto de escala y la aplica para interpretar planos y mapas. 12.3. Obtiene la razón de semejanza entre dos figuras semejantes (o la escala de un plano o mapa). 13.1. Clasifica un conjunto de poliedros. 14.1. Resuelve otros problemas de geometría. 15.2. Utiliza las equivalencias entre las unidades de volumen del SMD para efectuar cambios de unidades. 16.1. Resuelve problemas de volumen.</p>
--	--	---

BLOQUE 4: REFUERZO DE FUNCIONES		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Representación de puntos en el plano. Reconocimiento de puntos que responden a un contexto. Las funciones y sus elementos. Elaboración e interpretación de una gráfica dada por un enunciado. Funciones dadas por tablas de valores y dadas por una expresión analítica. Funciones lineales.</p>	<p>1. Dominar la representación y la interpretación de puntos en unos ejes de coordenadas. 2. Interpretar puntos o gráficas que responden a un contexto. 3. Comprender el concepto de función y reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. 4. Construir la gráfica de una función a partir de su ecuación. 5. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales.</p>	<p>1.1. Representa puntos dados por sus coordenadas y obtiene sus simétricos con respecto a los ejes coordenados y la ordenada en el origen. 2.1. Interpreta una gráfica que responde a un contexto. 2.2. Compara dos gráficas que responden a un contexto. 3.1. Distingue si una gráfica representa o no una función. 4.1. Dada la ecuación de una función, construye una tabla de valores (x, y) y la representa, punto por punto, en el plano cartesiano. 5.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación y obtiene la pendiente de la recta correspondiente. 5.2. Obtiene la pendiente de una recta a partir de su gráfica. 5.3. Identifica la pendiente de una recta y el punto de corte con el eje vertical a partir de su ecuación.</p>

## **ROBÓTICA II**

### **3º ESO**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

Esta materia permite desarrollar el pensamiento lógico abstracto junto con la capacidad del alumnado para afrontar un reto tecnológico, favoreciendo su autoaprendizaje. El alumnado utilizará la programación para la resolución de problemas. Uno de los objetivos de la materia es que el alumnado conozca el funcionamiento de sensores, sistemas de control y mecanismos de transmisión del movimiento, que le permitirán construir y programar un dispositivo robotizado.

Robótica II fomenta tanto la creatividad como la capacidad de investigación y de búsqueda de información en el alumnado, cualidades altamente demandadas en la sociedad actual y en el mundo laboral.

De esta manera, a través de los contenidos abordados en esta materia, el alumnado recibirá una formación inicial en campo de la programación, domótica y automatización industrial, lo que le permitirá afrontar retos más complejos con los adecuados conocimientos básicos.

#### **2. BLOQUES DE CONTENIDOS**

La materia de Robótica II, ofertada en tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1: La programación.
- Bloque 2: Construcción y programación de robots.
- Bloque 3: Desarrollo de aplicaciones para móviles.
- Bloque 4: Automática aplicada.

#### **3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Robótica II tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Se llevará a cabo el trabajo por proyectos, basado en la propuesta de un plan de acción con el que conseguir un determinado resultado práctico.
- Se utilizarán distintas propuestas de trabajo adecuándolas a la diversidad de intereses, capacidades y motivaciones del alumnado.
- Se propiciará que se traslade lo aprendido a distintos contextos dentro y fuera del aula.
- Se fomentará el trabajo en grupo, de manera que el alumnado intercambie ideas, se motiven, adquieran responsabilidades y sean cada vez más autónomos.
- Se utilizarán las TIC como medio de trabajo en el aula, ya que permitirá al alumnado realizar procesos de diseño, programación y presentación de sus soluciones.
- Se fomentarán las exposiciones orales por parte del alumnado, favoreciendo el desarrollo de su expresión oral, debatiendo y poniendo en valor las producciones, programas, robots o automatismos, propios y de sus compañeros.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

Bloque 1: La programación.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
La programación como propuesta para la resolución de problemas cotidianos. Estructura básica y diseño de un programa. Sentencias y variables, estructuras de control, bucles. Ejemplos prácticos. Entornos gráficos, programación por bloques y lenguajes.	1. Conocer las estructuras básicas de programación que permiten resolver problemas, y diseñar con ellas esquemas que den respuesta a una situación real.	1.1. Identifica las estructuras condicionales, repetitivas y secuenciales comunes en la programación. 1.2. Diseña la solución a problemas de manera esquemática utilizando estructuras de programación.

Bloque 2: Robots: construcción y programación.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
La tecnología móvil en la actualidad. La tercera revolución industrial. El cambio en el que vivimos. Introducción al desarrollo de aplicaciones para móviles. Creación de aplicaciones sencillas nativas o multiplataforma. "Apps". Introducción a APP Inventor. Realización de casos prácticos.	1. Planificar y construir un dispositivo robotizado susceptible de ser programado, respetando las normas de seguridad, higiene y orden en el trabajo 2. Crear un programa completo que permita controlar un robot que interactúe con el medio a través de sensores, y documentar su funcionamiento.	1.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción de robots de forma colaborativa. 1.2. Construye un robot ensamblando sus piezas de manera adecuada. 1.3. Aplica las normas de seguridad, higiene y orden en el trabajo con herramientas y elementos mecánicos. 2.1. Implementa un programa para controlar el funcionamiento de un robot que interactúe con el medio a través de sensores. 2.2. Elabora un sencillo manual de instrucciones acompañado de información gráfica donde se muestren las funcionalidades del robot.

Bloque 3: Desarrollo de aplicaciones para móviles.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
La tecnología móvil en la actualidad. La tercera revolución industrial. El cambio en el que vivimos. Introducción al desarrollo de aplicaciones para móviles. Creación de aplicaciones sencillas nativas o multiplataforma. "Apps". Introducción a APP Inventor. Realización de casos prácticos.	1. Diseñar, planificar y realizar una aplicación para móviles en base a unas necesidades o problemas planteados. 2. Crear una app atendiendo a unos criterios de eficiencia y respuesta apropiada a unas necesidades específicas.	1.1. Sigue una secuencia apropiada para la creación de una app que ofrece respuesta a unos requerimientos específicos previamente establecidos. 2.1. Crea una app que ofrece una respuesta eficiente y acorde a una situación específica.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 4: Automática aplicada.</b>		
<p>Sistemas automáticos y su funcionamiento. Domótica. Implementación de un sistema automático para mejorar la eficiencia energética y sostenibilidad. Normas de seguridad en el manejo de dispositivos eléctricos y electrónicos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificar y realizar la automatización de dispositivos en base a sensores y elementos de control con el fin de mejorar la eficiencia energética y la sostenibilidad, respetando las normas de seguridad, higiene y orden en el trabajo.</li> <li>2. Presentar una instalación automatizada, exponiendo y debatiendo las mejoras obtenidas y su repercusión en la vida diaria.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Planifica el diseño de una instalación automatizada.</li> <li>1.2. Construye un dispositivo con sensores para captar información de su entorno.</li> <li>1.3. Sigue las normas de seguridad en la construcción de dispositivos eléctricos y electrónicos.</li> <li>1.4. Implementa un programa que permita la automatización de una instalación o dispositivo con el fin de aumentar su eficiencia energética y sostenibilidad.</li> <li>2.1. Elabora un videotutorial para defender las mejoras que aporta su instalación a la vida diaria.</li> </ol>

# TEATRO

## 1º, 2º y 3º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

La materia de Teatro pretende introducir al alumnado en el conocimiento de las artes escénicas como manifestación de naturaleza social, cultural y artística.

Dentro del arte escénico podemos encontrar distintas formas como la danza, el cabaret o la ópera. Estas manifestaciones se extienden más allá de los escenarios y podemos contemplarlas en múltiples expresiones en nuestra comunidad que hacen uso, implícita o explícitamente, de recursos e instrumentos expresivos típicos del drama, fiestas populares, pasacalles, ritos.

La expresión teatral, característica singular y diferencial de las artes escénicas, se entiende como una manifestación humana de carácter cultural y artístico, en la que se produce un acto comunicativo entre actor y espectador, considerando que términos como actor y espectador se pueden aplicar a una gama variada de sujetos, sin circunscribirlos necesariamente al espacio de una sala de teatro. La expresión teatral tiene su génesis y fundamento en la expresión dramática, aquel tipo de conducta en que los seres humanos, en su comportamiento cotidiano, hacen uso del juego de roles en sus procesos de expresión y comunicación.

El alumnado, además de los contenidos puramente teóricos, podrá desarrollar competencias comunicativas, sociales, expresivas, creativas o competencias relacionadas con la resolución de problemas y autonomía personal, estimulando su interacción con el medio y garantizando, por tanto, el logro de fines formativos y propedéuticos asignados a esta etapa. El estudiante aprende también a expresar, comunicar y recibir pensamientos, emociones, sentimientos e ideas, propias y ajenas, mediante el uso de las más variadas técnicas y destrezas inherentes a las artes escénicas.

El campo semántico del teatro es muy amplio, permite englobar dentro de un mismo arte la música, la danza y el movimiento, la pintura, la arquitectura, el diseño de luz, el diseño de audiovisuales, la interpretación o la literatura. Es un medio integrador en el que el alumnado puede desarrollar su propia creatividad aportando y desarrollando sus destrezas para un bien común. Un medio que aúna de una manera significativa capacidades técnicas, tecnológicas y artísticas que atraen el interés de distintos perfiles.

## **2. BLOQUES DE CONTENIDOS**

La materia de Teatro ofertada en primer, segundo y tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza, para cada uno de los cursos, en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1: Educación literaria teatral.
- Bloque 2: Comunicación teatral y escénica.

## **3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de “Teatro” tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Se utilizará una metodología activa y participativa, favoreciendo y potenciando la capacidad del alumno para aprender por sí mismo (“aprender a aprender”), fomentando el trabajo autónomo del alumno, el trabajo en equipo y la utilización de técnicas de expresión.
- Se diseñarán actividades que favorezcan y fomenten el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo, facilitando la participación e implicación del alumnado y la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales en las que el docente actúe como un mero guía que establezca y explique los conceptos básicos necesarios, generando recursos útiles para la creación de aprendizajes significativos y consistentes.
- Se desarrollarán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura del alumnado y su capacidad de expresarse correctamente en público.
- Se potenciarán las actividades diseñadas que permitan el aprendizaje por proyectos, el estudio de casos, el aprendizaje basado en problemas y la realización de pequeños proyectos de investigación, individuales y colectivos, sobre temas que suponen la búsqueda de información de diferentes fuentes que permitan la utilización de las TIC, el análisis y tratamiento de la información.
- Se fomentará el esfuerzo y la responsabilidad del estudiante como elemento esencial del proceso de aprendizaje, además de la confianza en sí mismo, el sentido crítico, la curiosidad, el interés, la autonomía, la iniciativa personal y la creatividad.
- Se utilizarán medios audiovisuales para visualizar películas, reportajes, cortos, documentales o cualquier otra producción audiovisual que permita desarrollar los contenidos de la materia y trabajar sobre ellos.

- Se realizarán agrupamientos flexibles en función de las tareas o trabajos a realizar, tanto en clase como en casa, teniendo en cuenta las características individuales de los alumnos con el objetivo de realizar tareas puntuales de enriquecimiento o refuerzo.

#### **4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen, para cada uno de los cursos, en las siguientes tablas:

## TEATRO I: TEATRO DE CREACIÓN

### 1º ESO

BLOQUE 1: EDUCACIÓN LITERARIA TEATRAL.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Conocimiento de las técnicas del teatro de creación: improvisación, investigación creativa, teatro asociativo.</p> <p>Conocimiento de diversas expresiones teatrales relacionadas directamente con el teatro de creación: performance, happening, mimo, pantomima, clown, monólogo cómico, teatro de calle.</p> <p>Comprensión de los elementos básicos de una escena teatral (personajes, acción, circunstancias) y los conceptos básicos de un drama escénico (objetivo, conflicto, obstáculo, protagonista, antagonista)</p> <p>Análisis de una puesta en escena a través de la jerarquía de narración; dramaturgo, director, actor.</p> <p>Entender la diferencia entre tema y argumento y cómo cada elemento teatral desarrolla uno de estos.</p> <p>Comprensión de la creación de textos teatrales entendiendo el uso de parlamentos, acotaciones, apartes, diálogos, soliloquios y monólogos.</p> <p>Comprensión de los elementos que intervienen en la creación teatral: palabra, acción, espacio, luz, imagen, caracterización, música, movimiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer y diferenciar las principales técnicas del teatro de creación.</li> <li>2. Comprender los elementos básicos de una escena teatral y ser capaz de componer piezas teatrales con las herramientas básicas; diálogo, soliloquio, monólogo, apartes, acotaciones.</li> <li>3. Saber analizar el objetivo, obstáculo y conflicto de los personajes en una pieza dramática.</li> <li>4. Comprender cómo intervienen los distintos elementos escénicos dentro de la narrativa dramática. .</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Reconoce y clasifica las diferentes técnicas del teatro de creación.</li> <li>2.1. Reconoce los componentes asociados a un hecho dramático.</li> <li>2.2. Es capaz de componer una escena teatral sencilla correctamente a partir de una premisa previa.</li> <li>3.1 Reconoce los objetivos, obstáculos y conflicto de los personajes en una pieza dramática.</li> <li>4.1 Relaciona el arte del actor y su capacidad creativa con el resto de elementos escénicos.</li> <li>4.2 Conoce el uso narrativo, expresivo y espectacular de los distintos elementos escénicos que intervienen en un montaje teatral.</li> </ol>

BLOQUE 2: COMUNICACIÓN TEATRAL Y ESCÉNICA.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Conocimiento y uso progresivamente autónomo de las estrategias necesarias para realizar la interpretación de una escena.</p> <p>Interés creciente por la creación dramática como fuente de conocimiento y enriquecimiento personal.</p> <p>Valoración del género dramático como forma de aprender a comunicar sentimientos y emociones así como para ser capaz de adoptar puntos de vista diferentes.</p> <p>Conocimiento y uso progresivamente autónomo de las estrategias necesarias para la memorización de un texto.</p> <p>Representación teatral de una obra dramática, haciendo un uso correcto de los diferentes aspectos que intervienen en la misma: tono de voz, volumen, entonación, dicción, gestualización, etc.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar estrategias interpretación de una escena teatral.</li> <li>2. Interesarse por las expresiones dramáticas, comentarlos en clase con los compañeros y mostrar curiosidad.</li> <li>3. Valorar la importancia del género dramático como forma de aprender a comunicar sentimientos.</li> <li>4. Ser capaz de adoptar diferentes puntos de vista y valorarlos.</li> <li>5. Entender la capacidad del actor como creador dentro del contexto teatral y valorar la comprensión de los principios de construcción dramática; personajes, acción, circunstancias, objetivo, conflicto, obstáculo, protagonista, antagonista.</li> <li>6. Realizar una representación de una obra dramática, utilizando correctamente los diferentes aspectos que intervienen en la misma: tono de voz, volumen, entonación, dicción, gestualización, etc. Interaccionar correctamente con sus compañeros de escena y con el resto de elementos escénicos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Entiende las motivaciones de cada uno de los personajes dentro de una escena teatral y es capaz de reproducirla.</li> <li>1.2. Pone en práctica diferentes estrategias de interpretación en función del personaje que se represente, atendiendo a las indicaciones dadas.</li> <li>2.1. Muestra interés por el hecho dramático.</li> <li>3.1. Es capaz de comprender los sentimientos y puntos de vista de otro.</li> <li>4.1. Respeta las opiniones de los demás.</li> <li>5.1 Es capaz de desarrollar una escena teatral a partir de unas premisas dadas interaccionando con otros compañeros.</li> <li>5.2 Relaciona el arte del actor y su capacidad creativa con el resto de elementos escénicos.</li> <li>6.1. Representa un personaje correctamente atendiendo a aspectos comunicativos básicos: tono, volumen, dicción, gestualidad.</li> </ol>

## TEATRO II: TEATRO CLÁSICO DE LOS SIGLOS DE ORO

### 2º ESO

BLOQUE 1: EDUCACIÓN LITERARIA TEATRAL.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Conocimiento del teatro clásico del siglo de Oro español, la Commedia dell'Arte italiana y el teatro isabelino inglés.</p> <p>Entender el teatro con personaje tipo, su utilidad y su funcionamiento.</p> <p>Apreciación del texto en verso dentro de la construcción dramática; su forma, capacidad de creación de mundo, musicalidad e interpretación.</p> <p>Comprensión, interpretación y diferenciación de las características generales de los subgéneros dramáticos: tragedia, comedia y drama.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer y diferenciar las principales tipologías del teatro en los siglos de Oro a nivel europeo.</li> <li>2. Comprender, interpretar y valorar los componentes asociados a un texto teatral.</li> <li>3. Entender la capacidad de creación de mundo a través de la palabra y saber utilizarlo.</li> <li>4. Comprender, interpretar y valorar los diferentes subgéneros dramáticos así como su principales características y diferencias.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Reconoce y clasifica las diferentes técnicas del teatro de los siglos de Oro a nivel europeo.</li> <li>2.1. Reconoce los componentes asociados a un texto teatral.</li> <li>3.1. Entiende cómo la palabra puede crear mundo y es capaz de crear parlamentos donde el parlamento del actor dibuja todo lo necesario para la escena.</li> <li>4.1. Conoce los subgéneros dramáticos clásicos</li> </ol>

BLOQUE 2: COMUNICACIÓN TEATRAL Y ESCÉNICA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Conocimiento y uso progresivamente autónomo de las estrategias necesarias para realizar la lectura interpretativa de un texto.</p> <p>Interés creciente por los textos literarios como fuente de conocimiento y enriquecimiento personal.</p> <p>Valoración del género dramático como forma de aprender a comunicar sentimientos y emociones así como para ser capaz de adoptar puntos de vista diferentes.</p> <p>Conocimiento y uso progresivamente autónomo de las estrategias necesarias para la memorización de un texto.</p> <p>Representación teatral de una obra dramática, haciendo un uso correcto de</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar estrategias de lectura interpretativa de un texto.</li> <li>2. Interesarse por los textos literarios, comentarlos en clase con los compañeros y mostrar curiosidad por el autores u obras</li> <li>3. Valorar la importancia del género dramático como forma de aprender a comunicar sentimientos.</li> <li>4. Ser capaz de adoptar diferentes puntos de vista y valorarlos.</li> <li>5. Memorizar un texto dramático condicionado a las pautas previamente pactadas.</li> <li>6. Realizar la representación de una obra dramática, utilizando correctamente los diferentes aspectos que intervienen en la misma: tono de voz, volumen, entonación, dicción, gestualización, etc.</li> <li>7. Diseño y construcción de elementos sencillos que acompañan la</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Lee un texto de forma comprensiva con la entonación adecuada.</li> <li>1.2. Pone en práctica diferentes estrategias de lectura en función del personaje que se interprete, atendiendo a las acotaciones.</li> <li>2.1. Muestra interés por los textos literarios y su lectura.</li> <li>3.1. Es capaz de comprender los sentimientos y puntos de vista de otro.</li> <li>4.1. Respeta las opiniones de los demás.</li> <li>5.1. Es capaz de memorizar un texto dramático y reproducirlo en escena a partir de una serie de pautas pactadas.</li> <li>6.1. Relaciona el arte del actor y su capacidad creativa con el resto de elementos escénicos.</li> <li>6.2. Representa un personaje correctamente atendiendo a aspectos comunicativos básicos: tono, volumen,</li> </ol>

<p>los diferentes aspectos que intervienen en la misma: tono de voz, volumen, entonación, dicción, gestualización, etc.</p> <p>Comprensión de los elementos que intervienen en la creación teatral: palabra, acción, espacio, luz, imagen, caracterización, música, movimiento.</p>	<p>interpretación; escenografía, utilería, audiovisuales, vestuario.</p>	<p>dicción, gestualidad.</p> <p>7.1 Trabaja en equipo.</p> <p>7.2 Colabora activamente en el diseño y construcción de los elementos asociados a la plástica teatral.</p>
---	--	--

## TEATRO III: TEATRO CLÁSICO ANTIGUO

### 3º ESO

BLOQUE 1: COMUNICACIÓN TEATRAL Y ESCÉNICA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Conoce los elementos utilizados en las representaciones clásicas antiguas, su funcionalidad y su uso.</p> <p>Conoce la estructura de una obra de teatro clásica y el porqué de su estructura.</p> <p>Conoce y comprende la funcionalidad del coro dentro de la narrativa.</p> <p>Comprensión, interpretación y diferenciación de las características generales de los subgéneros dramáticos: tragedia, comedia y drama.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer y diferenciar las principales técnicas del teatro clásico antiguo.</li> <li>2. Comprender, interpretar y valorar los componentes asociados a un texto teatral.</li> <li>3. Entiende la estructura narrativa del una obra de teatro clásico antiguo y la funcionalidad de cada uno de sus elementos.</li> <li>3. Comprender, interpretar y valorar los diferentes subgéneros dramáticos así como su principales características y diferencias.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Reconoce y clasifica las diferentes técnicas del teatro clásico antiguo.</li> <li>2.1 Reconoce los componentes asociados a un texto teatral.</li> <li>3.1 Analiza una obra de teatro clásico a partir de sus elementos estructurales.</li> <li>4.1 Conoce los subgéneros dramáticos clásicos</li> </ol>

BLOQUE 2: COMUNICACIÓN TEATRAL Y ESCÉNICA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Conocimiento y uso progresivamente autónomo de las estrategias necesarias para realizar la lectura interpretativa de un texto.</p> <p>Interés creciente por los textos literarios como fuente de conocimiento y enriquecimiento personal.</p> <p>Valoración del género dramático como forma de aprender a comunicar sentimientos y emociones así como para ser capaz de adoptar puntos de vista diferentes.</p> <p>Conocimiento y uso progresivamente autónomo de las estrategias necesarias para la memorización de un texto.</p> <p>Representación teatral de una obra dramática, haciendo un uso correcto de los diferentes aspectos que intervienen en la misma:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar estrategias de lectura interpretativa de un texto.</li> <li>2. Interesarse por los textos literarios, comentarlos en clase con los compañeros y mostrar curiosidad por el autores u obras.</li> <li>3. Valorar la importancia del género dramático como forma de aprender a comunicar sentimientos.</li> <li>4. Ser capaz de adoptar diferentes puntos de vista y valorarlos.</li> <li>5. Memorizar un texto dramático condicionado a las pautas previamente pactadas.</li> <li>6. Realizar la representación de una obra dramática, utilizando correctamente los diferentes aspectos que intervienen en la misma: tono de voz, volumen, entonación, dicción, gestualización, etc.</li> <li>7. Diseño y construcción de elementos sencillos que acompañan la interpretación; escenografía, utilería, audiovisuales, vestuario.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Lee un texto de forma comprensiva con la entonación adecuada.</li> <li>1.2. Pone en práctica diferentes estrategias de lectura en función del personaje que se interprete, atendiendo a las acotaciones.</li> <li>2.1. Muestra interés por los textos literarios y su lectura.</li> <li>3.1. Es capaz de comprender los sentimientos y puntos de vista de otro.</li> <li>4.1. Respeta las opiniones de los demás.</li> <li>5.1 Es capaz de memorizar un texto dramático y reproducirlo en escena a partir de una serie de pautas pactadas.</li> <li>6.1 Relaciona el arte del actor y su capacidad creativa con el resto de elementos escénicos.</li> <li>6.2. Representa un personaje correctamente atendiendo a aspectos comunicativos básicos: tono, volumen, dicción, gestualidad.</li> </ol>

<p>tono de voz, volumen, entonación, dicción, gestualización, etc.</p> <p>Comprensión de los elementos que intervienen en la creación teatral: palabra, acción, espacio, luz, imagen, caracterización, música, movimiento.</p>		<p>7.1 Trabaja en equipo.</p> <p>7.2 Colabora activamente en el diseño y construcción de los elementos asociados a la plástica teatral.</p>
--	--	---

# TECNOLOGÍA TEXTIL

## 3º ESO

### 1. INTRODUCCIÓN

Tecnología textil pretende abordar tanto los orígenes como las técnicas de obtención de los diferentes materiales textiles que existen en el mercado actualmente. La materia no solo tiene un carácter teórico sino que también presenta un carácter práctico.

Se pretende que el alumnado conozca los diferentes tipos de fibras y tejidos que la sociedad ha utilizado a lo largo de la historia, con análisis de fibras tanto visual como manipulativo.

Se analizará la historia del vestuario y la influencia que ha tenido en las diferentes épocas; los distintos tejidos que se han ido fabricando y diseñando, dependiendo de las necesidades de los seres humanos.

No solo se pretende dar a conocer los diferentes tejidos, sino que también se abordará la maquinaria utilizada para la fabricación de los mismos, de modo el alumnado sea capaz de diferenciar y fabricar distintos tejidos.

### 2. BLOQUES DE CONTENIDOS

La materia de Tecnología textil, ofertada en tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1: Origen e historia de las fibras textiles y los tejidos.
- Bloque 2: Elaboración de proyectos textiles.
- Bloque 3: La tecnología textil.
- Bloque 4: Tipos de tejidos.
- Bloque 5: Estampación y tintorería de tejidos.
- Bloque 6: Tejidos especiales.

### 3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Tecnología textil tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Se utilizará una metodología práctica
- Se trabajará de forma individual los aspectos relacionados con el estudio de diferentes fibras y tejidos y realización de los mismos.
- Se trabajará de forma grupal la construcción de proyectos textiles, como son el telar y la tricotosa; estampación y tintorería de tejidos; así como proyectos de investigación.

### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1: FIBRAS TEXTILES E HILOS.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Qué es la tecnología textil. Diferenciación entre fibra, hilo y tejido. Tipos de fibras textiles, aplicaciones y características. Prácticas de diferenciación de fibras naturales. Prácticas de diferenciación de fibras químicas. Diferentes tipos de hilos. Tratamientos que son aplicados a las fibras para la fabricación de los hilos. Clasificación de los hilos para el tisaje. Concepto de hilatura y tisaje. Sistemas de hilatura con fibras naturales. Sistemas de hilatura con fibras químicas. Diferenciación entre fibra, hilo y tejido. Realización de fichas de reconocimiento de fibras. Realización de fichas de reconocimiento de hilos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar y describir los tipos más comunes de fibras textiles.</li> <li>2. Analizar y reconocer los tipos más comunes de hilos.</li> <li>3. Reconocer y clasificar los principales tipos de hilatura, diferenciando entre hilatura y tisaje.</li> <li>4. Diferenciar entre fibra, hilo y tejido. Realizar fichas de clasificación de fibras e hilos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Analiza y reconoce los tipos de fibras naturales del mercado.</li> <li>1.2. Analiza y reconoce los tipos de fibras químicas más usadas.</li> <li>1.3. Realiza prácticas y ensayos para clasificar los diferentes tipos de fibras (ensayos pirométricos y ensayos microscópicos).</li> <li>2.1. Analiza y reconoce los distintos tipos principales de hilos que se utilizan en el mercado.</li> <li>2.2. Realiza ensayos para clasificar los hilos que se usan en tisaje.</li> <li>2.3. Conoce los diferentes tratamientos que se les da a las fibras para ser hiladas.</li> <li>3.1. Conoce el significado de hilatura y lo diferencia del de tisaje.</li> <li>3.2. Reconoce los principales sistemas de hilatura que se llevan a cabo en la industria textil.</li> <li>3.3. Clasifica los sistemas de hilatura que se realizan con fibras naturales.</li> <li>3.4. Clasifica los sistemas de hilatura que se realizan con fibras químicas.</li> <li>4.1. Reconoce la diferencia entre fibra, hilo y tejido.</li> <li>4.2. Realiza fichas de reconocimiento de fibras.</li> <li>4.3. Realiza fichas de reconocimiento de hilos.</li> <li>4.4. Analiza en el laboratorio mediante reactivos químicos los distintos tipos de fibras que se usan para hilatura.</li> </ol>

BLOQUE 2: TIPOS DE TEJIDOS		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Tipos de tejidos. Tejido convencional. Urdimbre y trama. Género de punto. No tejidos (fieltros). Reconocimiento de estos tipos de tejidos. Fabricación de los mismos de forma individual y en grupo. Realización de dos proyectos: Telar manual y Tricotosa manual. Realización de fichas comparativas de los diferentes géneros de punto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diferenciar los diferentes tipos de tejidos más usuales del mercado, conociendo sus características más destacables.</li> <li>2. Construir un telar para realizar reconocer y analizar los diferentes tipos de tejidos de calada.</li> <li>3. Identificar el género de punto. Diferenciar entre tejido de calada y género de punto.</li> <li>4. Construir una tricotosa.</li> <li>5. Realizar fichas comparativas y diferenciar diferentes tipos de género de punto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Diferencia y reconoce los tejidos de calada más comunes del mercado.</li> <li>1.2. Conoce los procedimientos para pasar de los hilos al tejido de calada.</li> <li>1.3. Reconoce los no tejidos.</li> <li>2.1. Construye un telar propio para realizar los distintos tipos principales de tejido de calada.</li> <li>2.2. Reconoce las técnicas para fabricar los principales tejidos de calada.</li> <li>2.3. Analiza los principales tejidos de calada.</li> <li>3.1. Identifica y reconoce un género de punto.</li> <li>3.2. Diferencia el tejido de calada del género de punto.</li> <li>4.1. Construye una tricotosa para realizar género de punto.</li> <li>5.1. Realiza fichas comparativas con los distintos géneros de punto.</li> </ol>

BLOQUE 3: ESTAMPACIÓN Y TINTORERÍA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Estampación y tintorería de tejidos. Técnicas de estampación y diseño.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer de forma básica las técnicas de estampación.</li> <li>2. Conocer de forma básica las técnicas de tintorería de tejidos de</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Reconoce y realiza técnicas básicas de estampación de tejidos.</li> <li>1.2. Diferencia entre estampación y tintorería.</li> </ol>

<p>Estampación de camisetas en clase. Técnicas de tintorería. Tintura de tejidos en clase. Realización de fichas explicativas de tintorería.</p>	<p>diferentes orígenes. 3. Realizar prácticas de tintorería de tejidos. 4. Realizar fichas donde se refleja el procedimiento de tintorería.</p>	<p>1.3. Reconoce los distintos procedimientos para estampar tejidos. 1.4. Realiza prácticas de estampación de tejidos. 2.1. Reconoce y realiza técnicas básicas de tintorería en tejidos de distinta naturaleza. 2.2. Fabrica tintes naturales. 3.1. Realiza tintorería de tejidos con tintes naturales. 3.2. Realiza tintorería de tejidos con tintes artificiales. 4.1. Realiza fichas explicando el procedimiento y la receta que se ha seguido para la tintorería.</p>
--	---	--

BLOQUE 4: TEJIDOS ESPECIALES		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Tejidos especiales. Técnicas de fabricación. Características. Últimos avances tecnológicos. Valoración de las características de una prenda de vestir. Control de calidad. Definición y aplicaciones.</p>	<p>1. Obtener y analizar información sobre los tejidos especiales así como identificarlos de forma práctica. 2. Valorar los conocimientos adquiridos a la hora de la compra de diferentes prendas de vestir. 3. Definir y conocer el concepto de control de calidad.</p>	<p>1.1. Analiza y diferencia los diferentes tejidos especiales existentes en la vida cotidiana. 1.2. Diferencia un textil especial de un textil convencional. 1.3. Conoce las diferentes aplicaciones de los textiles técnicos. 2.1. Aplica los conocimientos adquiridos en clase para valorar los productos textiles antes de su compra. 2.2. Conoce el uso que se le tiene que dar a un tejido para su correcta conservación y limpieza. 3.1. Define y conoce con ejemplos, lo que es un control de calidad y su normativa. 3.2. Realiza controles de calidad de los distintos trabajos que se han realizado en el taller.</p>

**ANEXO III**  
**Asignaturas de libre configuración autonómica**  
**Bachillerato**

<b>MATERIA</b>	<b>CURSO</b>	<b>ESPECIALIDAD DOCENTE DEL PROFESORADO</b>	<b>CONDICIONES DE FORMACIÓN INICIAL EN CENTROS PRIVADOS</b>
Ampliación de Física	1º	Física y Química.	Las referidas a la materia de Física y Química
Ciencias para la actividad física	2º	Educación Física.	Las referidas a la materia de Educación Física
Métodos estadísticos y numéricos	2º	Matemáticas.	Las referidas a la materia de Matemáticas

# AMPLIACIÓN DE FÍSICA

## 1º BACHILLERATO

### 1. INTRODUCCIÓN

La Física, como ciencia experimental, intenta dar una explicación del universo, desde las partículas más pequeñas que lo constituyen –los quarks, de un tamaño aproximado de  $10^{-17}$  m-, a las enormes distancias intergalácticas ( $10^{24}$  m).

Construida sobre los grandes pilares de la mecánica de Newton, el electromagnetismo y la termodinámica, la física clásica contribuyó a acrecentar considerablemente nuestra comprensión del universo.

A pesar del amplio desarrollo de las ideas operado a lo largo de la evolución de la física, hay aspectos que han permanecido intactos. La observación sigue siendo un elemento esencial para la disciplina. Para tratar de entender aquello que se ha observado se elaboran modelos, los cuales pueden dar lugar a teorías que intentan explicar dichas observaciones. Las teorías no se derivan directamente de estas sino que necesitan ser creadas. Estos actos de creación pueden asimilarse a aquellos procesos creativos implícitos en las expresiones artísticas, musicales o literarias. Tras la creación es imprescindible la comprobación empírica a través de la experimentación.

El alumnado debe abordar tanto la parte teórica de la materia como la empírica a través de los experimentos. Teoría y práctica han de retroalimentarse en los contenidos tratados en la materia de Ampliación de Física, tal como ocurre en el conjunto de la comunidad científica.

### 2. BLOQUES DE CONTENIDOS

La materia de Ampliación de Física, ofertada en primer curso del Bachillerato, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1: Mediciones e incertidumbres.
- Bloque 2: Mecánica.
- Bloque 3: Física térmica.
- Bloque 4: Electricidad y magnetismo.
- Bloque 5: Oscilaciones y ondas.
- Bloque 6: Fuentes de Energía.

### 3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 221/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Ampliación de Física tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Proporcionar oportunidades para el estudio científico y el desarrollo de la creatividad dentro de un contexto global que estimule y desafíe intelectualmente al alumnado.
- Proporcionar un cuerpo de conocimientos, métodos y técnicas propios de la ciencia y la tecnología.
- Capacitar al alumnado para que aplique y utilice las enseñanzas, métodos y técnicas característicos de la ciencia y la tecnología.
- Desarrollar la capacidad de analizar, evaluar y sintetizar la información científica.
- Generar una toma de conciencia sobre el valor y la necesidad de colaborar y

comunicarse de manera eficaz en las actividades científicas.

- Desarrollar habilidades de experimentación y de investigación científicas.
- Desarrollar la competencia del alumnado en el uso de la tecnología de la información para aplicarla al estudio de la ciencia.
- Aumentar la comprensión de las implicaciones morales, éticas, sociales, económicas y medioambientales del uso de la ciencia y la tecnología.
- Desarrollar la apreciación de las posibilidades y limitaciones de la ciencia.
- Fomentar la comprensión de las relaciones entre las distintas disciplinas científicas y la naturaleza abarcadora del método científico.

#### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1: MEDICIONES E INCERTIDUMBRES		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
1. Las mediciones en la física	1. Unidades del SI fundamentales y derivadas 2. Notación científica y multiplicadores métricos 3. Cifras significativas 4. Órdenes de magnitud 5. Estimación	1.1. Utilizar las unidades del SI en el formato correcto para todas las mediciones requeridas, dar respuestas finales en los cálculos y presentar datos en crudo y procesados 2.1. Utilizar la notación científica y los multiplicadores métricos 3.1. Estimar cantidades con el número apropiado de cifras significativas 4.1. Citar y comparar cocientes, valores y aproximaciones hasta el orden de magnitud más próximo 5.1 Soluciones.
2. Incertidumbres y errores	1. Errores aleatorios y sistemáticos 2. Incertidumbres absoluta, relativa y en porcentaje 3. Barras de error 4. Incertidumbre del gradiente y de los puntos de intersección	1.1. Explicar cómo se pueden identificar y reducir los errores aleatorios y sistemáticos 2.1. Recoger datos que incluyan incertidumbres absolutas y/o relativas y formularlas con un intervalo de incertidumbre (expresadas como: mejor estimación $\pm$ rango de incertidumbre) 3.1. Propagar las incertidumbres a través de cálculos con sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y potencias 4.1. Determinar la incertidumbre en gradientes y puntos de intersección
3. Vectores y escalares	1. Cantidades vectoriales y escalares y combinación y resolución de vectores	1.1 Resolver problemas vectoriales gráfica y algebraicamente

BLOQUE 2: MECÁNICA		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

1. Movimiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distancia y desplazamiento</li> <li>2. Rapidez y velocidad</li> <li>3. Aceleración</li> <li>4. Gráficos que describen el movimiento</li> <li>5. Ecuaciones del movimiento para la aceleración uniforme</li> <li>6. Movimiento de proyectiles</li> <li>7. Resistencia de fluidos y velocidad terminal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Determinar los valores de la distancia y el desplazamiento</li> <li>2.1. Determinar los valores instantáneos y medios para la velocidad y la rapidez</li> <li>3.1. Determinar los valores instantáneos y medios para la aceleración</li> <li>3.2. Determinar la aceleración de la caída libre experimentalmente</li> <li>4.1. Dibujar aproximadamente e interpretar gráficos de movimiento</li> <li>5.1. Resolver problemas utilizando las ecuaciones del movimiento para la aceleración uniforme</li> <li>6.1. Analizar el movimiento de proyectiles, incluidos la resolución de las componentes vertical y horizontal de la aceleración, la velocidad y el desplazamiento</li> <li>7.1. Describir cualitativamente el efecto de la resistencia del fluido sobre los objetos en caída o los proyectiles, incluido el alcance de la velocidad terminal</li> </ol>
2. Movimiento circular	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Período, frecuencia, desplazamiento angular, velocidad angular y aceleración centrípeta</li> <li>2. Fuerza centrípeta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Describir cualitativa y cuantitativamente ejemplos de movimiento circular e incluir casos de movimiento circular vertical y horizontal</li> <li>2.1. Identificar las fuerzas que dan lugar a fuerzas centrípetas, tales como la tensión, la de rozamiento, la gravitacional, la eléctrica o la magnética</li> <li>2.2. Resolver problemas relacionados con la fuerza centrípeta, la aceleración centrípeta, el período, la frecuencia, el desplazamiento angular, la velocidad lineal y la velocidad angular</li> </ol>
3. Fuerzas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los objetos como partículas puntuales</li> <li>2. Diagramas de cuerpo libre</li> <li>3. Equilibrio traslacional</li> <li>4. Las leyes del movimiento de Newton</li> <li>5. El rozamiento de sólidos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Representar las fuerzas como vectores</li> <li>2.2. Dibujar aproximadamente e interpretar diagramas de cuerpo libre</li> <li>4.1. Describir las consecuencias de la primera ley de Newton para el equilibrio traslacional</li> <li>4.2. Utilizar la segunda ley de Newton cuantitativa y cualitativamente</li> <li>4.3. Identificar los pares de fuerzas en el contexto de la tercera ley de Newton</li> <li>4.4. Resolver problemas relacionados con fuerzas y determinar la fuerza resultante</li> <li>5.1. Describir el rozamiento entre sólidos (estático y dinámico) mediante coeficientes de rozamiento</li> </ol>
4. Trabajo, energía y potencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Energía cinética, energía potencial gravitatoria, energía potencial elástica y principio de conservación de la energía</li> <li>2. Trabajo efectuado como transferencia de energía</li> <li>3. Potencia como ritmo de variación (o velocidad) de transferencia de energía</li> <li>4. Rendimiento</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Discutir la conservación de la energía total dentro de las transformaciones de energía</li> <li>2.1. Dibujar aproximadamente e interpretar los gráficos de fuerza-distancia</li> <li>2.2. Determinar el trabajo efectuado, incluidos los casos en los que actúa una fuerza de resistencia</li> <li>3.1. Resolver problemas de potencia</li> <li>4.1. Describir cuantitativamente el rendimiento en las transferencias de energía</li> </ol>

5. Cantidad de movimiento e impulso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La segunda ley de Newton expresada en función del ritmo de variación de la cantidad de movimiento</li> <li>2. Gráficos de impulso y fuerza-tiempo</li> <li>3. Conservación de la cantidad de movimiento</li> <li>4. Colisiones elásticas, colisiones inelásticas y explosiones</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Utilizar la segunda ley de Newton cuantitativa y cualitativamente en casos en los que la masa no es constante</li> <li>2.1. Dibujar aproximadamente e interpretar gráficos de fuerza-tiempo</li> <li>3.1. Aplicar la conservación de la cantidad de movimiento en sistemas aislados simples, como por ejemplo colisiones, explosiones o chorros de agua</li> <li>3.2. Determinar el impulso en diversos contextos, incluidos, entre otros, la seguridad del automóvil y los deportes</li> <li>4.1. Comparar cualitativa y cuantitativamente situaciones que involucran colisiones elásticas, colisiones inelásticas y explosiones</li> </ol>
-------------------------------------	---	--

BLOQUE 3: FÍSICA TÉRMICA		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
1. Conceptos térmicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teoría molecular de los sólidos, líquidos y gases</li> <li>2. Energía interna, temperatura y temperatura absoluta</li> <li>3. Cambios de fase</li> <li>4. Calor específico y calor latente específico</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Describir los cambios de fase en función del comportamiento molecular</li> <li>2.1. Describir la variación en temperatura en función de la energía interna</li> <li>2.2. Utilizar las escalas de Kelvin y de Celsius y hacer conversiones entre ambas</li> <li>3.1. Dibujar aproximadamente e interpretar los gráficos de cambios de fase</li> <li>4.1. Aplicar las técnicas calorimétricas del calor específico o del calor latente específico de forma experimental</li> <li>4.2. Calcular variaciones de energía que involucran el calor específico y el calor latente específico de fusión y vaporización</li> </ol>
2. Modelización de un gas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La presión</li> <li>2. El modelo cinético de un gas ideal y la ecuación de estado de un gas ideal</li> <li>3. Las diferencias entre los gases reales e ideales</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Dibujar aproximadamente e interpretar los cambios de estado de un gas ideal sobre diagramas de presión- volumen, presión-temperatura y volumen- temperatura</li> <li>2.1. Resolver problemas mediante la ecuación de estado de un gas ideal y las leyes de los gases</li> <li>2.2. Investigar al menos una ley de los gases experimentalmente</li> <li>3.1. Conocer las limitaciones de la ecuación de los gases ideales</li> </ol>

BLOQUE 4: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
1. Campo eléctrico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carga</li> <li>2. Campo eléctrico</li> <li>3. Ley de Coulomb</li> <li>4. Corriente eléctrica</li> <li>5. Corriente continua (CC)</li> <li>6. Diferencia de potencial</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Identificar dos tipos de carga y la dirección de las fuerzas entre ambos</li> <li>2.1. Resolver problemas relacionados con los campos eléctrico</li> <li>2.2. Calcular el trabajo efectuado en un campo eléctrico tanto en julios como en electronvoltios</li> <li>3.1. Resolver problemas con la ley de Coulomb</li> <li>4.1. Identificar el signo y la naturaleza de los portadores de carga en un metal</li> <li>4.2. Identificar la velocidad de desplazamiento de los portadores carga</li> <li>5.1. Resolver problemas mediante la ecuación de la velocidad de desplazamiento</li> <li>6.1. Resolver problemas sobre corriente, diferencia de potencial y carga</li> </ol>

<p>2. Efecto calórico de las corrientes eléctricas</p>	<p>1. Diagramas de circuitos 2. La ley de Ohm y las leyes de circuito de Kirchhoff 3. El efecto del calentamiento de la corriente y sus consecuencias 4. Instrumentos de medida</p>	<p>1.1. Dibujar e interpretar diagramas de circuito 1.2. Investigar combinaciones de resistencias conectadas en paralelo y en serie 1.3. Describir usos prácticos de los circuitos divisores de potencial, incluidas las ventajas de un divisor de potencial respecto a una resistencia en serie para controlar un circuito simple 1.4. Identificar conductores óhmicos y no óhmicos por exploración del gráfico característico de <math>V/I</math> 2.1. Resolver problemas sobre diferencia de potencial, corriente, carga, leyes de circuito de Kirchhoff, potencia, resistencia y resistividad 3.1. Investigar uno o más de los factores que afectan experimentalmente a la resistencia. 4.1. Describir amperímetros y voltímetros ideales y no ideales</p>
<p>3. Celdas eléctricas</p>	<p>1. Celdas 2. Resistencia interna 3. Diferencia de potencial terminal y f.e.m.</p>	<p>1.1. Investigar las celdas eléctricas prácticas (tanto primarias como secundarias) 1.2. Describir las características de descarga de una celda simple (la variación de la diferencia de potencial terminal respecto al tiempo) 1.3. Identificar el sentido del flujo de corriente necesario para recargar una celda 2.1. Determinar la resistencia interna experimentalmente 3.1. Resolver problemas sobre f. e. m., resistencia interna y otras cantidades eléctricas</p>
<p>4. La generación y transmisión de energía</p>	<p>1. Los generadores de corriente alterna (CA) 2. La potencia media y los valores cuadráticos medios (RMS, del inglés root mean square) de la corriente y el voltaje 3. Los transformadores 4. Los puentes de diodos 5. Rectificación de media onda y de onda completa</p>	<p>1.1. Explicar la operación de un generador básico de CA, incluido el efecto de modificar la frecuencia del generador 2.1. Resolver problemas relacionados con la potencia media en un circuito de CA 3.1. Resolver problemas relacionados con transformadores elevadores y reductores 3.2. Describir el uso de transformadores en la distribución de potencia eléctrica de CA 4.1. Investigar experimentalmente un circuito de rectificación con puente de diodos 5.1. Describir cualitativamente el efecto de añadir un capacitor a un circuito rectificador con puente de diodos</p>
<p>5. Capacitancia</p>	<p>1. Capacitancia y materiales dieléctricos 2. Capacitores en serie y en paralelo 3. Circuitos en serie de resistencia-capacitancia (RC, también llamados "resistor-capacitor") 4. Constante de tiempo</p>	<p>1.1. Describir el efecto de diferentes materiales dieléctricos sobre la capacitancia 2.1. Resolver problemas relacionados con capacitores de placas paralelas 2.2. Investigar combinaciones de capacitores conectados en serie o en paralelo 2.3. Determinar la energía almacenada en un capacitor cargado 2.4. Describir la naturaleza de la descarga exponencial de un capacitor 3.1. Resolver problemas relacionados con la descarga de un capacitor por medio de una resistencia fija 4.1. Resolver problemas relacionados con la constante de tiempo de un circuito de "RC" para la carga, el voltaje y la corriente</p>

BLOQUE 5: ONDAS

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
1. Movimiento armónico simple	1. La ecuación de definición del MAS 2. Los cambios de energía	1.1. Resolver problemas relacionados con la aceleración, la velocidad y el desplazamiento durante el movimiento armónico simple, tanto gráfica como algebraicamente 2.1. Describir el intercambio de energías cinética y potencial durante el movimiento armónico simple 2.2. Resolver problemas relacionados con transferencias de energía durante el movimiento armónico simple, tanto gráfica como algebraicamente
2. Oscilaciones	1. Oscilaciones armónicas simples 2. Período temporal, frecuencia, amplitud, desplazamiento y diferencia de fase	1.1. Describir cualitativamente las variaciones de energía que tienen lugar durante un ciclo de una oscilación 2.1. Dibujar aproximadamente e interpretar gráficos de ejemplos de movimiento armónico simple
3. Ondas	1. Ondas progresivas 2. Longitud de onda, frecuencia, período y velocidad de onda 3. Ondas transversales y longitudinales 4. Naturaleza de las ondas de sonido	1.1. Explicar el movimiento de las partículas de un medio cuando lo atraviesa una onda en los casos transversales y longitudinales 2.1. Resolver problemas relacionados con velocidad de onda, frecuencia y longitud de onda 3.1. Dibujar aproximadamente e interpretar gráficos de desplazamiento- distancia y gráficos de desplazamiento-tiempo para ondas transversales y longitudinales 4.1. Investigar la velocidad del sonido experimentalmente

# CIENCIAS PARA LA ACTIVIDAD FÍSICA

## 2º BACHILLERATO

### 1. INTRODUCCIÓN

El estudio de Ciencias para la Actividad Física en el contexto escolar está desarrollado desde una perspectiva de concepción integral de la persona, citando en este concepto global los perfiles consustanciales al ser humano: perfil físico, perfil psicocognitivo y perfil social, todo ello, circunscrito al mapa organizativo y magistral que supone la institución escolar; la escuela como una institución para el crecimiento maduro y formador, como directriz para el desarrollo armónico y equilibrado del ser humano.

En el espectro de experiencias que ocupan las ciencias para la actividad física, hallamos dos conceptos determinantes: “Cuerpo” y “Movimiento”, interpretados como herramientas para el uso y disfrute, como posibilidades para el desarrollo motriz, orgánico y afectivo, como directrices de trabajo, y como enfoques para el crecimiento y maduración de la persona en su entorno personal íntimo y próximo.

La materia de Educación Física acompaña al educando en las diferentes etapas organizativas por las que atraviesa, a lo largo de su formación, moldeando sus destrezas, sus capacidades, sus formas de interpretar, comunicar y expresar, tallando su esquema corporal y su conocimiento personal, dotándolo de un bagaje motriz que quedará sellado en el amplio espectro cultural que conformará su vida.

Existen en el panorama social numerosas prácticas físicas y deportivas que constituyen objeto cultural, socialmente aceptado, las cuales han evolucionado históricamente en función de diversas corrientes y tendencias. Actualmente, las funciones, finalidades y perspectivas de la Educación Física, como materia educativa, son diversas, profundas y plurales, por cuanto abarca contenidos socialmente necesarios como la salud, la alimentación, la condición física, actividades en el medio natural, la expresión corporal, el deporte, la recreación y el tiempo libre.

Esta diversidad y cambios notorios en la concepción educativa y en el devenir social, político y económico, hacen necesario, de igual forma, que los profesionales, estructuras, fundamentos educativos y centros escolares modifiquen y renueven sus actuaciones constantemente, ajustando las necesidades, motivaciones e intereses del alumnado a los requerimientos que la propia área suscita, de un modo recíproco y enriquecedor, al tiempo que se generan actuaciones y aplicaciones curriculares adecuadas a las demandas exigidas por la comunidad escolar.

En este sentido, Ciencias para la actividad física se acerca a los requerimientos anteriormente citados, profundizando en contenidos previamente estudiados y experimentados, focalizando sus intenciones en aspectos formativos, autónomos, responsables, y preventivos. Todo ello, con una clara función propedéutica, al tiempo que se enfatiza la necesidad de asentar patrones conductuales duraderos que mejoren el estilo de vida de las personas, avalando, a su vez, las continuas recomendaciones de instituciones sociales estatales y europeas, así como agentes especializados como la comunidad médica y científica.

Esta materia pretende, en primer lugar, mejorar la competencia motriz y calidad de vida del alumnado para garantizar su adecuado desarrollo personal y social permitiéndole la consecución de aprendizajes que aporten conocimiento a su formación basándose en la calidad de vida, la planificación de actividades físicas de forma autónoma, el conocimiento de

las directrices básicas de funcionamiento orgánico, así como la reflexión y el análisis de elementos básicos que tienen que ver con la actividad humana y su relación con el medio (alimentación, medio ambiente, consumo, hábitos saludables, etc.). Asimismo, se pretende la experimentación de actividades físicas y deportivas que terminen de asentar los modos de vida que se relacionan con los hábitos saludables, la reflexión y modificación de las conductas antideportivas, mostrando una tolerancia cero ante la violencia y asumiendo la responsabilidad de transmitir dichos valores en un futuro. Se pretende conseguir el desarrollo de un equilibrio físico y social, ya sea en el ámbito profesional como en la práctica de dichas actividades físicas y deportivas como parte del ocio y la recreación personal.

La presencia de un área de estudio de este tipo en el currículo educativo, provoca que el alumnado pueda adquirir notables beneficios durante el desarrollo madurativo de su persona, así como ajustar su formación en función de necesidades, motivaciones y potencialidades.

## **2. BLOQUES DE CONTENIDOS**

La materia de Ciencias para la actividad física, ofertada en segundo curso del Bachillerato, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1: El ejercicio y la actividad físico-deportiva como alternativa terapéutica para la mejora de la calidad de vida.
- Bloque 2: Autonomía en la planificación de la actividad física saludable.
- Bloque 3: Manifestaciones de la motricidad.
- Bloque 4: Investigación: Acceso y uso de la información en Ciencias de la Actividad Física.
- Bloque 5: Orientación para el empleo en Actividades Física y Deportivas.

El primero de los bloques, con el título de “El ejercicio y la actividad físico-deportiva como alternativa terapéutica para la mejora de la calidad de vida”, pretende un acercamiento del alumnado a cuatro aspectos fundamentales: 1. Bases fisiológicas del ejercicio físico; 2. Prescripción de la actividad física para tener una mejor calidad de vida, su objetivo es ayudar a las personas a incrementar su nivel de actividad física habitual; 3. Técnicas de primeros auxilios y 4. Pautas para una correcta nutrición.

El segundo bloque, “Autonomía en la planificación de la actividad física saludable”, pretende que el alumnado obtenga los recursos suficientes para evaluar el estado de desarrollo de sus capacidades y, de forma autónoma, ser capaz de planificar tareas y actividades conducentes a la mejora de su condición física.

El tercer bloque, “Manifestaciones de la motricidad”, aporta la posibilidad de perfeccionar los conocimientos técnico tácticos de determinados deportes o habilidades, conocer los aspectos sociales y éticos del deporte, así como profundizar en la práctica y diseño de actividades en la naturaleza, considerando los aspectos medioambientales relacionados con las mismas. De otra parte, en este bloque se incluye el capítulo del cuerpo y el movimiento con carácter expresivo y rítmico.

El cuarto bloque, "Investigación: Acceso y uso de la información en Ciencias de la Actividad Física", se adentra en la sociedad del conocimiento, haciendo partícipe al alumnado de las nuevas herramientas tecnológicas, propiciando la búsqueda de documentación y el intercambio de la misma, para realizar análisis y ensayos de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte, a la vez que se relacionan con otras ciencias.

El quinto bloque, con el título de "Orientación para el empleo en Actividades Física y Deportivas", pretende dar a conocer por una parte, las distintas salidas profesionales relacionadas con la actividad físico-deportivas para que el alumnado pueda adoptar criterios de valoración de esas profesiones y posibilidades de estudio en los distintos ámbitos: universitario, formación profesional o enseñanzas deportivas. También que sea consciente de que para distintos estudios de Ciencias de la Salud: como medicina, enfermería o fisioterapia, es necesario tener una formación en aspectos generales de la actividad física. Por otra, que sea capaz de planificar, desarrollar y evaluar un proyecto de promoción de la actividad física en su contexto más cercano.

### **3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 221/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Ciencias para la actividad física tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Profundizar en los conceptos de los modelos pedagógicos y más en concreto en el de la educación física relacionada con la salud ya que tiene como pilares el fomento de la actividad física saludable para toda la vida, la creación de climas motivacionales positivos y la creación de identidades activas. En este sentido, la metodología parte de la propuesta inicial planteada para la materia de Educación Física de Bachillerato, es decir, debe ser activa y autónoma, favoreciendo la madurez y el sentido crítico. A su vez, los métodos pedagógicos favorecerán la construcción de aprendizajes autónomos en la búsqueda del desarrollo integral. Se abogará por el uso de metodologías activas que fomenten la implicación y la participación.
- Integrar diferentes metodologías que contribuyan a la creación de ambientes de aprendizaje donde se favorezca la adquisición de competencias (pluralismo metodológico). Para ello se deberá partir de contextos reales que den funcionalidad a los aprendizajes, así como de situaciones de enseñanza-aprendizaje interdisciplinares y multidisciplinares.
- Atendiendo a las últimas corrientes en metodología activa, desde la materia Ciencias para la Actividad Física proponemos aplicar las más destacadas:
  - a. Aprendizaje basado en proyectos: permite al alumnado adquirir conocimientos y competencias mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real.
  - b. Aprendizaje–Servicio: se aprende haciendo un servicio a la comunidad a través de un proyecto de trabajo. Será la base de nuestros planteamientos metodológicos.
  - c. Aprendizaje cooperativo: a través de grupos heterogéneos, se trabaja conjuntamente para lograr un objetivo común, el cual solo se consigue si cada uno de sus miembros consigue alcanzar el suyo propio.
  - d. Aprendizaje basado en problemas: es necesaria la investigación y reflexión para llegar a una solución ante un problema.
  - e. Grupos interactivos: grupos heterogéneos realizan actividades guiadas por un responsable de grupo.
- Seleccionar y organizar actividades atendiendo a las características del alumnado, la

relevancia cultural en el contexto próximo, la conexión con elementos transversales, los argumentos afectivos que influyen en el aprendizaje (intereses, representaciones, necesidades del alumnado) y a la posibilidad de ser reutilizadas en el proyecto o proyectos que se van a realizar.

- Intervenir para contrarrestar la influencia de los estereotipos de género u otros rasgos de exclusión y se contribuirá a la consecución de una igualdad efectiva y real de oportunidades para todos.
- Realizar diferentes acciones: ofrecer un tratamiento diversificado y equilibrado de actividades por itinerario de enseñanza-aprendizaje, preservar la seguridad afectiva y emocional del alumnado en todos los tiempos pedagógicos, no tolerando los comportamientos excesivamente competitivos y agresivos y siendo tajantes con discriminaciones de cualquier tipo, priorizar en la elección de actividades aquellas que no tengan estereotipos de género, para que todo el alumnado se pueda sentir identificado e intervenir de forma explícita sobre lo que significa la construcción social del género cuando se elijan actividades con estereotipos para poder reconstruir ese ideario colectivo.
- Desarrollar y aplicar una gama suficiente de técnicas, estilos de enseñanza y estrategias en la práctica que permitan alcanzar los objetivos programados y el desarrollo de las competencias claves adaptándose al grupo y a cada alumno.
- Buscar una variedad y un máximo aprovechamiento de la forma de utilización de los espacios (convencionales y no convencionales), el tiempo, los materiales, las organizaciones... con la finalidad de conseguir el mayor tiempo de compromiso motor del alumnado durante las sesiones de Educación Física.
- Asegurar que el proceso de enseñanza-aprendizaje y la práctica físico-deportiva se desarrolle en las condiciones de seguridad necesarias. Para ello se deben minimizar los posibles riesgos y se deberá implementar un protocolo de actuación en caso de accidente. Dentro de la seguridad se deberá tener en cuenta también los riesgos asociados al uso de las nuevas tecnologías y a la salvaguarda de la privacidad del alumnado. Para ello se fomentará un uso adecuado de las nuevas tecnologías.
- Proponer actividades complementarias y/o extraescolares, pues se deben adquirir hábitos de salud y calidad de vida no sólo en los centros educativos sino también en los entornos próximos del centro, así como en los entornos naturales de la Región de Murcia.
- Crear un adecuado clima de convivencia, donde se fomente explícitamente la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre chicos y chicas, valorando críticamente éstas y otras desigualdades y discriminaciones existentes.

#### **4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1: EL EJERCICIO Y LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA COMO ALTERNATIVA TERAPÉUTICA PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>Punto de partida, conceptos y relación entre: actividad física, ejercicio físico, salud, calidad de vida, prescripción, terapia.</p> <p>Bases fisiológicas del ejercicio físico. Estudio de los procesos metabólicos y funcionales que tienen lugar durante la actividad física y durante los períodos de recuperación.</p> <p>La actividad física, el ejercicio físico y la actividad deportiva como alternativa terapéutica en diferentes tipos de afecciones relacionadas con:</p> <p>La ansiedad, el estrés y la depresión.</p> <p>El asma.</p> <p>La hipertensión arterial.</p> <p>Con las cardiopatías más frecuentes y con la cardiopatía coronaria; con enfermedad respiratoria crónica...</p> <p>En la prevención y tratamiento de los trastornos del metabolismo mineralocálcico.</p> <p>En diversos trastornos metabólicos: diabetes, obesidad...</p> <p>En la prevención y el tratamiento de lesiones traumatológicas, la osteoporosis, la lumbalgia, etc.</p> <p>Técnicas de primeros auxilios, prevención y rehabilitación básica de lesiones. Lesiones deportivas: lesiones musculares, lesiones óseas, lesiones tendinosas, lesiones por sobrecarga.</p> <p>Prevención y actuación ante las lesiones en la práctica de la actividad física y deportiva.</p> <p>Actividad física, nutrición y salud. Pautas para una correcta nutrición. Dieta equilibrada, actividad física y control del peso corporal.</p> <p>Concepto de sobrepeso y obesidad. La nutrición específica del deportista (dieta antes, durante y después de la competición).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer los procesos metabólicos y funcionales que se producen durante la realización de actividad física y valorar su importancia para la salud.</li> <li>2. Analizar los cambios y adaptaciones que el ejercicio y la actividad física producen en el funcionamiento de los diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano.</li> <li>3. Conocer los ejercicios y actividades más adecuados para la prevención y el tratamiento de distintos tipos de afecciones.</li> <li>4. Describir y aplicar adecuadamente técnicas de primeros auxilios, así como de prevención y rehabilitación de lesiones deportivas.</li> <li>5. Conocer las lesiones más frecuentes en la práctica de las diferentes modalidades deportivas y las directrices a seguir en caso de producirse, así como las técnicas de primeros auxilios, prevención y rehabilitación básicas.</li> <li>6. Distinguir y establecer las pautas nutricionales, dietéticas y de actividad física necesarias para una buena salud y calidad de vida.</li> <li>7. Conocer la influencia que la realización de actividad física y la alimentación tienen sobre la salud, las pautas de actuación a seguir y el uso y manejo de los diferentes factores y parámetros que las determinan, promoviendo la reducción del sedentarismo mediante la práctica saludable de ejercicio y la adopción de hábitos saludables de nutrición y una adecuada ingesta calórica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Explica la relación entre los diferentes conceptos estudiados.</li> <li>2.1. Describe el metabolismo muscular y la respuesta cardiovascular al ejercicio.</li> <li>3.1. Presenta y prepara diferentes programas de prescripción de ejercicios como ayuda terapéutica, en función del tipo de afección que se le presenta, mediante el método de estudio de casos.</li> <li>4.1. Describe y aplica adecuadamente técnicas de primeros auxilios, así como de prevención y rehabilitación de lesiones deportivas.</li> <li>5.1. Realiza la reanimación cardiopulmonar básica.</li> <li>6.1. Recopila información en diversos formatos (video, web, libros, APPs, etc.) presentándola a sus compañeros a elegir entre: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nutrición y actividad física,</li> <li>- dieta equilibrada y aporte energético, sedentarismo,</li> <li>- anorexia, bulimia, sobrepeso y obesidad, etc.</li> </ul> </li> <li>7.1. Presenta una dieta equilibrada teniendo en cuenta las características y actividad de la persona a la que va dirigida (estudio de casos).</li> </ol>
---	---	--

BLOQUE 2: AUTONOMÍA EN LA PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA SALUDABLE.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>Actividad Física y Salud: Conceptualización. Modelos explicativos. Estilos de vida de la sociedad actual. Estilos y hábitos de vida de la Región de Murcia. Análisis de datos y extracción de conclusiones sobre hábitos de vida del entorno más cercano y su extrapolación a la masa social referente.</p> <p>Las últimas tendencias en el ámbito del ejercicio y la actividad física que mejoren un estilo de vida activo y saludable: propuestas y aplicación práctica.</p> <p>Práctica de ejercicios y aplicación de sistemas para el desarrollo de las capacidades físicas relacionadas con la salud.</p> <p>Programas de acondicionamiento físico atendiendo a aspectos diferenciales. Elaboración de programas personales de actividad física y salud atendiendo al principio F.I.T.T.P.V (frecuencia, intensidad, tiempo, tipo de actividad, progresión y variedad).</p>	<p>1. Distinguir y valorar los efectos que determinados hábitos y prácticas tienen para la salud individual y colectiva.</p> <p>2. Mostrar una actitud crítica ante las diferentes manifestaciones de la motricidad, distinguiendo las prácticas positivas de aquellas que puedan tener influencia negativa para la salud.</p> <p>3. Elaborar y llevar a la práctica programas individuales de actividad física y salud, teniendo en cuenta el nivel de partida.</p>	<p>1.1. Realiza un análisis sobre del estilo de vida relacionado con la salud y la actividad física en el alumnado de bachillerato de su centro escolar.</p> <p>2.1. Conoce las nuevas tendencias en el ámbito de la actividad física y el deporte. Práctica, según los medios e instalaciones disponibles, de aquellas que son más beneficiosas para la salud.</p> <p>3.1. Presenta por escrito y lleva a la práctica el programa de actividad física y salud diseñado, alcanzando los objetivos previstos en el mismo.</p>
---	--	--

BLOQUE 3: MANIFESTACIONES DE LA MOTRICIDAD.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Perfeccionamiento de los fundamentos técnicos y principios tácticos de deportes practicados en cursos anteriores.</p> <p>Experimentación de actividades físicas adaptadas y de juegos y deportes recreativos.</p> <p>Aspectos específicos sobre planificación, organización y puesta en práctica de actividades deportivas y en el medio natural.</p> <p>Profundización y experimentación de actividades en el medio natural.</p> <p>Impacto medioambiental.</p> <p>Recursos naturales más importantes de la Región de Murcia.</p> <p>Experimentación de algunas manifestaciones expresivas y valoración de las mismas como medio que favorece el desarrollo personal y la comunicación.</p> <p>Masaje. Aprendizaje y utilización de técnicas de masaje para reducir la tensión y rigidez muscular y ejecución de manipulaciones que impliquen la utilización de dichas técnicas.</p>	<p>1. Diseñar, organizar y realizar actividades de carácter físico-deportivo y lúdico recreativo para el empleo del tiempo libre, partiendo de los recursos disponibles en el entorno.</p> <p>2. Clasificar las distintas actividades físico-recreativas que se pueden realizar en el medio natural, valorar el impacto ambiental de las mismas y conocer cómo organizarlas para su puesta en práctica.</p> <p>3. Elaborar en pequeños grupos, composiciones corporales, basadas en los elementos técnicos de las manifestaciones expresivas trabajadas.</p> <p>4. Aplicar técnicas de masaje y automasaje para la reducción de tensiones.</p>	<p>1.1. Realiza, con un nivel aceptable de ejecución, los gestos técnicos, y aplica los fundamentos tácticos y estratégicos de los deportes practicados en clase.</p> <p>1.2. Participa de manera activa en las actividades propuestas en clase, está atento a las explicaciones, realiza los trabajos encomendados, con orden y limpieza, aprovecha bien el tiempo de clase, hace prácticas y actividades para mejorar y tomar decisiones responsables y fundamentadas.</p> <p>2.1. Pone en práctica, con las técnicas específicas aplicables a cada caso, alguna actividad realizada en un entorno no estable, y analiza los aspectos organizativos necesarios para su desarrollo.</p> <p>2.2. Ayuda en la planificación, organización y control de alguna actividad realizada en un entorno no estable que se organice en el centro escolar para otros cursos.</p> <p>2.3. Presenta, comunica y comparte la información obtenida en la búsqueda efectuada sobre espacios naturales de la Región de Murcia, y usa las Tecnología de la Información y la Comunicación para su difusión entre el grupo clase.</p> <p>3.1. Diseña y pone en práctica el trabajo grupal elaborado en donde se ponga de manifiesto las diferentes posibilidades expresivas y comunicativas del cuerpo.</p> <p>4.1. Conoce y aplica las técnicas básicas de masaje y automasaje.</p>

BLOQUE 4: INVESTIGACIÓN: ACCESO Y USO DE LA INFORMACIÓN EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Análisis y valoración de ejemplos de trabajos de investigación que sean de interés para el grupo clase y estén relacionados con el campo de las ciencias de la actividad física y el deporte.</p> <p>Conocimiento del proceso investigador (elección y concreción del tema, plan de trabajo, búsqueda de información, etc.) relacionado con las ciencias de la actividad física y el deporte.</p> <p>Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación a las ciencias de la actividad física y el deporte.</p>	<p>1. Analizar las explicaciones científicas dadas a determinados problemas, haciendo énfasis en la importancia del razonamiento hipotético-deductivo y el valor de las pruebas, diferenciándolas de las basadas en opiniones o creencias.</p> <p>2. Desarrollar una visión crítica y constructiva del deporte en sus distintas manifestaciones: mediática, como producto de consumo, alta competición, espectáculo, ocio, integración...</p>	<p>1.1. Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, recoger, seleccionar, procesar, presentar correctamente la información y difundir el proyecto a otros.</p> <p>1.2. Realiza los trabajos y proyectos encomendados de una forma ordenada y bien estructurada.</p> <p>1.3. Elabora un estudio práctico sobre las falsas creencias en la práctica deportiva entre los escolares de su centro educativo.</p>

BLOQUE 5: ORIENTACIÓN PARA EL EMPLEO EN ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Salidas profesionales relacionadas con los estudios sobre Educación Física, Actividades Físicas y Deportivas Ciencias del Deporte y Ciencias de la Salud. Ciclos Formativos de grado medio y superior, Grados Universitarios, Másteres y Doctorados.</p> <p>Organización de eventos deportivos y/o recreativos.</p> <p>Proyecto en el ámbito de la actividad física y el deporte a llevar a cabo en el entorno escolar y/o en entorno del barrio.</p>	<p>1. Conocer y diferenciar las salidas profesionales relacionadas con el ámbito de la actividad física, e deporte, la recreación y la salud.</p> <p>2. Identificar, relacionar y sintetizar las fases y los elementos de la organización de un evento deportivo-recreativo.</p> <p>3. Planificar, desarrollar, evaluar y difundir un proyecto de promoción de la actividad física dirigido al contexto escolar y/o de barrio.</p>	<p>1.1. Conoce las diferentes salidas profesionales vinculadas con los estudios de Educación Física, Actividades Físicas y Deportivas, Ciencias del Deporte y Ciencias de la Salud, Ciclos Formativos...</p> <p>2.1. Busca, y analiza la creación, organización y el funcionamiento de una entidad deportiva.</p> <p>3.1. Planifica, desarrolla y evalúa un proyecto de intervención relacionado con la promoción de la actividad física que tenga influencia sobre el entorno próximo.</p> <p>3.2. Participa activamente en la puesta en práctica del proyecto diseñado, es autoexigente y se esfuerza para conseguir mejorar sus resultados.</p>

# MÉTODOS ESTADÍSTICOS Y NUMÉRICOS

## 2º BACHILLERATO

### 1. INTRODUCCIÓN

Las matemáticas proporcionan herramientas para la creación de modelos en el estudio de diferentes fenómenos. En ocasiones es posible definir relaciones funcionales entre las magnitudes implicadas, obteniéndose modelos deterministas, pero muchos fenómenos son tan complejos en su comportamiento e intervienen en ellos tantas magnitudes que precisan modelos estocásticos para un mejor estudio. Se hace necesario, por tanto, complementar la formación científica general que el alumnado de Bachillerato alcanza a partir de otras materias con una educación en este pensamiento estadístico y probabilístico.

La materia de Métodos Estadísticos y Numéricos contribuye especialmente al desarrollo de la competencia matemática, reconocida como clave por la Unión Europea con el nombre de «competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología». Esta consiste en plantear, transformar y resolver problemas a partir de situaciones de la vida cotidiana, de otras ciencias y de las propias matemáticas. Para lograr esto hace falta analizar la situación, identificar lo que es verdaderamente relevante, establecer relaciones, hacer la modelización y ser capaz de representarla y comunicarla utilizando diferentes lenguajes y registros, plantear otros problemas, otras preguntas e incluso encontrar otras respuestas que aparezcan tras el análisis, el trabajo, la argumentación y la resolución de la situación de partida. Es necesario utilizar conceptos, propiedades, procedimientos y los lenguajes adecuados para expresar las ideas matemáticas, y resolver los problemas asociados con la situación en cuestión. Estas actividades exigen la argumentación y el análisis de los procedimientos empleados y las soluciones propuestas. Es decir, la competencia matemática consiste en adquirir un hábito de pensamiento matemático que permita establecer hipótesis y contrastarlas, elaborar estrategias de resolución de problemas y ayudar en la toma de decisiones adecuadas, tanto en la vida personal como en su futura vida profesional.

La habilidad de plantear, interpretar y resolver problemas, y de modelizar la realidad, ponen en juego distintas formas de pensamiento: el pensamiento convergente, indispensable para estructurar conocimientos de forma lógica; el pensamiento divergente, que permite incorporar nuevas soluciones o asociaciones no convencionales al problema investigado; y los pensamientos abstracto, algorítmico y computacional, vinculados a la capacidad de abordar un problema automatizando el proceso y buscando soluciones transferibles o generalizables. En este proceso están involucradas todas las competencias: la de comunicación lingüística, al leer de forma comprensiva los enunciados y comunicar los resultados obtenidos; la de aprender a aprender, al desarrollar la capacidad de abstraer y simplificar; la de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua, a la medida que se va resolviendo el problema; la competencia digital, al tratar adecuadamente la información y, en su caso, servir de apoyo a la resolución del problema, la comprobación de la solución y la presentación de resultados; la competencia social y cívica, al implicar una actitud abierta ante diferentes enfoques y soluciones; y la de conciencia y expresiones culturales, en la medida en que el proyecto incorpore elementos culturales o artísticos con base matemática.

## 2. BLOQUES DE CONTENIDOS

La materia de Métodos estadísticos y numéricos, ofertada en segundo curso del Bachillerato, se organiza en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 1: Muestreo.
- Bloque 2: Estadística Inferencial.
- Bloque 3: Probabilidad condicionada.
- Bloque 4: Series temporales.
- Bloque 5: Programación lineal.
- Bloque 6: Métodos numéricos.

## 3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstas en el articulado del Decreto 221/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la acción docente en la materia de Métodos estadísticos y numéricos tendrá en especial consideración las siguientes orientaciones metodológicas:

- Utilizar una metodología activa y contextualizada, basada en un aprendizaje cooperativo, en donde el alumnado, de forma individual, pueda desarrollar distintos papeles, aportando o incorporando ideas, asumiendo responsabilidades y aceptando errores. Una metodología basada en la resolución de problemas se hace imprescindible para desarrollar capacidades como la comprensión y el empleo de diferentes lenguajes matemáticos, el análisis de datos, el planteamiento, la comprobación y la aceptación o el rechazo de hipótesis, el diseño, el empleo y el contraste de estrategias, la toma de decisiones, etc. Además, es resolviendo problemas que traten situaciones reales donde los conceptos y los métodos estadísticos y numéricos empleados muestran tanto su potencia como su relevancia.
- Analizar diversas situaciones cotidianas o las informaciones que, revestidas de un formalismo estadístico, aparecen en los medios, contribuyendo a la formación de los alumnos y de las alumnas como ciudadanos y ciudadanas con autonomía y criterio propio, y acercándolos/as a las técnicas necesarias para alcanzar un conocimiento más profundo de la complejidad del mundo.

## 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de esta materia se recogen en las siguientes tablas:

BLOQUE 1: MUESTREO		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>Fundamentos probabilísticos. Distribuciones de probabilidad. Población y muestra. Muestreo: tipos. Parámetros poblacionales y estadísticos de una muestra. Distribuciones de una muestra. Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico. Elaboración y presentación de la información estadística. Análisis y descripción de trabajos relacionados con la estadística y el azar, interpretando la información y detectando errores y manipulaciones.</p>	<p>1. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal, calculando sus parámetros, asignando la probabilidad a los sucesos correspondientes y tomando decisiones ante situaciones que se ajusten a una distribución binomial o normal, por medio de la asignación de probabilidades a los sucesos correspondientes. 2. Planificar y realizar estudios concretos partiendo de la elaboración de encuestas, selección de la muestra y estudio estadístico de los datos obtenidos acerca de determinadas características de la población estudiada para inferir conclusiones, asignándoles una confianza medible. 3. Presentar y describir ordenadamente información estadística utilizando vocabulario y unas representaciones adecuadas, y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica y detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones y analizando, de forma crítica, informes estadísticos presentes en los medios de comunicación y en otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones en la presentación de determinados datos.</p>	<p>1.1. Distingue fenómenos aleatorios, discretos o continuos, que pueden modelizarse mediante una distribución binomial o normales, y maneja con soltura las correspondientes tablas para asignar probabilidades a los sucesos, analizándolos y decidiendo la opción más conveniente. 2.1. Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección. 2.2. Aplica los conceptos relacionados con el muestreo para obtener datos estadísticos de una población y extrae conclusiones sobre aspectos determinantes de la población de partida. 3.1. Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana, valorando la incidencia de los medios tecnológicos en el tratamiento y representación gráfica de datos estadísticos que provienen de diversas fuentes.</p>
--	---	--

BLOQUE 2: ESTADÍSTICA INFERENCIAL		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Estimación puntual y por intervalos. Decisiones estadísticas. Hipótesis estadísticas. Contraste de hipótesis. Cálculo de las regiones de aceptación y rechazo, y planteamiento de la regla de decisión. Errores de tipo I e II. Nivel de significación. Potencia de un contraste. Relaciones entre <math>\sigma</math>, <math>\mu</math> y el tamaño de la muestra.</p>	<p>1. Estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados.</p>	<p>1.1. Obtiene estimadores puntuales de diversos parámetros poblacionales y los intervalos de confianza de parámetros poblacionales en problemas contextualizados, partiendo de las distribuciones muestrales correspondientes. 1.2. Lleva a cabo un contraste de hipótesis sobre una población, formula la hipótesis nula y alternativa de un contraste, entiende los errores de tipo I y de tipo II, y define el nivel de significación y la potencia del contraste.</p>

BLOQUE 3: PROBABILIDAD CONDICIONADA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>Experimentos simples y compuestos.          Probabilidad condicionada.          Dependencia e independencia de sucesos.          Regla del producto.          Regla de las probabilidades totales. Regla de Bayes.          Cadenas de Markov.          Distribuciones estacionarias.          Cadenas absorbentes.          Clasificación, identificación y cálculo de las probabilidades de los estados en cadenas de Markov.</p>	<p>1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos.          2. Modelar situaciones contextualizadas de los mundos científico, tecnológico, económico y social, utilizando las cadenas de Markov para estudiar su evolución, asignándoles probabilidades a los diferentes estados.</p>	<p>1.1. Aplica las reglas del producto, las probabilidades totales y la regla de Bayes al cálculo de probabilidades de sucesos.          2.1. Identifica fenómenos de la vida cotidiana que se modelizan mediante cadenas de Markov, distingue sus estados, los representa y calcula las probabilidades correspondientes, utilizando las operaciones con matrices u otros métodos.</p>
--	--	--

BLOQUE 4: SERIES TEMPORALES		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Series de tiempo: componentes.          Curva de tendencia.          Determinación de curvas de tendencia por diversos métodos como el ajuste por mínimos cuadrados.          Índice estacional.          Índices cíclicos.          Variación irregular.</p>	<p>1. Analizar e interpretar cuantitativa y cualitativamente series cronológicas mediante el estudio de las componentes que aparecen en ellas.</p>	<p>1.1. Describe e interpreta, cualitativa y cuantitativamente, los componentes de las series de tiempo que representan distintos fenómenos científicos o sociales cuando vienen dadas por una tabla o por una gráfica, y calcula y utiliza la curva de tendencia y los índices cíclicos y estacionales como modelos matemáticos que permiten realizar predicciones.</p>

BLOQUE 5: PROGRAMACIÓN LINEAL		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Desigualdades. Inecuaciones lineales.          Problema estándar de programación lineal.          Función objetivo.          Solución factible.          Problema dual.          Planteamiento y resolución de problemas de programación lineal con dos variables por métodos gráficos e interpretación de las soluciones obtenidas.</p>	<p>1. Resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter científico, tecnológico, económico y social enunciados en el lenguaje natural, traduciéndolos al lenguaje algebraico y utilizando las técnicas de programación lineal, e interpretar las soluciones obtenidas.</p>	<p>1.1. Resuelve problemas provenientes de diversos campos, utilizando el lenguaje algebraico con soltura y la programación lineal con dos variables para obtener la solución, e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema formulado.</p>

BLOQUE 6: MÉTODOS NUMÉRICOS		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>Dígitos significativos. Truncamiento y redondeo. Error acumulado. Errores absoluto y relativo. Convergencia. Métodos de resolución de ecuaciones con una incógnita. Métodos de resolución de sistemas lineales. Métodos de cálculo de integrales definidas. Cálculo de superficies. Interpolación polinómica.</p>	<p>1.Utilizar las técnicas de cálculo numérico en la resolución de problemas contextualizados de los campos científico, tecnológico o económico, traduciéndolos al lenguaje algebraico adecuado y estudiando las relaciones funcionales que intervienen en ellos.</p> <p>2.Utilizar tablas y ggráficas como instrumento para el estudio de situaciones empíricas, ajustándolas a una función, y obtener sus parámetros para adquirir información suplementaria, empleando los métodos de interpolación y extrapolación adecuadas.</p>	<p>1.1. Analiza los problemas y determina el método de cálculo de la solución apropiado a cada caso, empleando números aproximados y acotando el error cometido, y contrasta el resultado con la situación de partida.</p> <p>1.2. Calcula áreas utilizando métodos numéricos.</p> <p>2.1. Ajusta los datos obtenidos a partir de una situación empírica a una función y obtiene valores desconocidos, utilizando técnicas de interpolación y extrapolación.</p> <p>2.2. Analiza relaciones entre variables que no se ajusten la ninguna fórmula algebraica y muestra destreza en el manejo de datos numéricos.</p>
--	---	---