

•

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PROGRAMA DE
MEJORA DEL
APRENDIZAJE Y DEL
RENDIMIENTO:
ÁMBITO CIENTÍFICO
Y MATEMÁTICO
NIVEL II ESO

Curso 2020-21

IES Salvador Allende

Procedimiento e instrumentos para evaluación del aprendizaje del alumnado y de la práctica docente.....	7
(Indicadores de Logro).....	8
Procedimiento de Recuperación de evaluaciones Pendientes.....	10
Procedimiento y Actividades de Recuperación de materias Pendientes.....	11
Procedimiento y Actividades de Recuperación del Ámbito Científico-Matemático de PMAR I (2º ESO) pendiente.....	11
Procedimiento y Actividades de Recuperación del Ámbito Científico-Matemático de PMAR II (3º de ESO) pendiente.....	11
Procedimiento y Actividades de Recuperación de Física y Química de 2º ESO para alumnos que están estudiando PMAR.....	11
Procedimiento y Actividades de Recuperación de Matemáticas pendientes de 2º de ESO para alumnos de PMAR II.....	11
Pruebas Extraordinarias de Junio.....	12
Procedimientos para dar a conocer a los alumnos y a las familias: Objetivos/ Contenidos / Criterios de Evaluación/ Mínimos exigibles/ Criterios de Calificación/Procedimiento de Evaluación del aprendizaje y la calificación.....	12
Medidas Ordinarias de Atención a la Diversidad.....	12
Adaptaciones Curriculares para alumnos con NEE.....	15
Elementos transversales.....	15
Actividades Complementarias y Extraescolares.....	16
Temporalización.....	16
Contenidos / Criterios de Evaluación/ Estándares de Aprendizaje/ Competencias Clave/ Procedimientos e Instrumentos de Evaluación/ Criterios de Calificación.....	18

Introducción

Los Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento están regulados en el artículo 19 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, y en el artículo 19 del Decreto 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. En ellos quedan establecidas sus características, su duración, sus destinatarios, su organización, y su evaluación.

Los alumnos del Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento presentan unas características muy definidas: importantes carencias y dificultades en el aprendizaje (no imputables a la absoluta falta de estudio y trabajo), baja autoestima, escasa motivación y otras deficiencias relativas a la autonomía en el aprendizaje, los recursos instrumentales y los hábitos de trabajo.

Las características apuntadas demandan que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea, en primer término, eminentemente práctico y funcional. La incorporación del concepto de competencias básicas al nuevo currículo, con un planteamiento claramente integrador y orientado a la funcionalidad de los saberes y habilidades adquiridos, actúa también en el mismo sentido. Las estrategias metodológicas se orientarán, por tanto, a que el alumno perciba fácilmente la conexión entre los contenidos tratados y el mundo que le rodea. Junto al enfoque eminentemente práctico, también contribuirán a mejorar la motivación de los alumnos otra serie de estrategias: la realización de actividades variadas y el empleo de materiales y recursos didácticos muy diversos, que evitarán la monotonía; conseguir un buen ambiente en la clase y mantener un cierto grado de negociación y debate crítico entre profesor y alumnos para conseguir una actitud activa y participativa de estos.

Será necesario también mejorar su autoestima para que puedan superar posibles complejos derivados de su fracaso escolar anterior. Las estrategias para ello serán la graduación coherente en la dificultad de las actividades, de manera que generen expectativas de éxito, el apoyo constante del profesor resaltando los logros del alumno y la autoevaluación de éste en determinados momentos del proceso de aprendizaje.

Metodología didáctica

Este ámbito contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que el alumno sea consciente tanto de su propia persona como del medio que le rodea. Los contenidos contribuyen a afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana. Igualmente se les forma para que utilicen el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole, aplicados a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana como en su vida laboral, así como aplicar los principios de la física y química para trabajar de manera autónoma y construir su propio aprendizaje que les permita obtener resultados reales generados por ellos mismos.

La estrategia de aprendizaje se enfoca a los conceptos principales de las materias que incluyen el ámbito, así como a su carácter interdisciplinar, lo que proporciona al alumno una mayor motivación y capacidad para contextualizar los mismos. Los alumnos deben comprender en todo momento la relación existente entre lo que está estudiando, su entorno más inmediato y sus intereses personales presentes y futuros.

Cualquiera de las metodologías seleccionadas para favorecer el desarrollo competencial de los alumnos y alumnas debe ajustarse al nivel competencial inicial de estos. Además, es necesario secuenciar la enseñanza de tal modo que se parta de aprendizajes más simples para avanzar gradualmente hacia otros más complejos.

La naturaleza de la materia, las condiciones socioculturales, la disponibilidad de recursos y las características de los alumnos y alumnas condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que será necesario que el método seguido por el profesor se ajuste a estos condicionantes con el fin de propiciar un aprendizaje competencial en el alumnado.

Para potenciar la motivación por el aprendizaje de competencias se requieren, además, metodologías activas y contextualizadas. En un proceso de enseñanza-aprendizaje competencial las estrategias interactivas son las más adecuadas, al permitir compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.

La selección y uso de materiales y recursos didácticos constituye un aspecto esencial de la metodología. Se debe potenciar el uso de materiales y recursos variados, considerando especialmente la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permite el acceso a recursos virtuales.

Para poder evaluar las competencias es necesario elegir estrategias e instrumentos para evaluar al alumnado de acuerdo con sus desempeños en la resolución de problemas que simulen contextos reales, movilizándolo sus conocimientos, destrezas y actitudes. Han de establecerse las relaciones de los **estándares de aprendizaje**

evaluable con las competencias a las que contribuyen, para lograr la evaluación de los niveles de desempeño competenciales alcanzados por el alumnado.

La evaluación del grado de adquisición de las competencias debe estar integrada con la evaluación de los contenidos, en la medida en que ser competente supone movilizar los conocimientos, habilidades, actitudes y valores para dar respuesta a las situaciones planteadas, dotar de funcionalidad a los aprendizajes y aplicar lo que se aprende desde un planteamiento integrador.

Para cada unidad didáctica se seguirá la siguiente metodología:

- Se iniciará cada unidad didáctica con una actividad de presentación-motivación.
- Las actividades de evaluación inicial nos informarán sobre los conocimientos previos de grupo.
- Se diferenciarán actividades entre individuales y grupales.
- Al término de cada unidad el alumno realizará un esquema de aquellos contenidos básicos de la unidad.
- Dentro del plan de fomento a la lectura y desarrollo de la comprensión lectora, el departamento incluye todas las actividades de resumen, realización de esquemas y desarrollo de trabajos a partir de la lectura de un artículo, así como las actividades previstas para la celebración del Día del Libro. Así mismo los alumnos y alumnas leen artículos de actualidad científica que luego se debaten en clase.
- También utilizamos las nuevas tecnologías a través las búsquedas, las presentaciones que realizan los alumnos sobre los temas indicados por el profesor.

En el desarrollo de las unidades didácticas se incluirá habitualmente:

- Por parte de la profesora:
 - Explicación de los contenidos.
 - Entrega de material complementario cuando se considere oportuno (textos, mapas,...)
 - Explicación de casos prácticos.
 - Buscar y aportar datos.
 - Organizar, orientar y controlar el trabajo del alumno.
 - Utilización de medios audiovisuales y nuevas tecnologías: Aula virtual
 - Acompañamiento y explicación en las visitas didácticas.
- Por parte del alumnado:
 - Realización de trabajos y ejercicios individuales y/o en grupo.
 - Manejo, elaboración y comentario de textos científicos.
 - Resolución de casos prácticos.
 - Realización de problemas.
 - Exposición de trabajos.
 - Debates y puestas en común.

Materiales, Textos y Recursos

Entre los recursos materiales se pueden citar:

- Libros de texto (**Programa de Mejora, Ámbito Científico y Matemático, E.S.O., Nivel II** de editorial BRUÑO) y materiales de apoyo (**Refuerzo Matemáticas 1 y 2 Secundaria**, editorial OXFORD, y otros textos similares).
- Uso de distintas fuentes de información: periódicos, revistas, libros, Internet, etc.; ya que el alumnado debe desarrollar la capacidad de aprender a aprender.
- Aula de Informática, donde la profesora enseñará estrategias tanto de búsqueda como de procesamiento de la información.
- Biblioteca del Centro, donde el alumno pueda estudiar y encontrar, en los libros de esta, información para la resolución de actividades.
- Diferentes enciclopedias virtuales, R.A.E, diferentes universidades u organismos de consulta.
- Videos didácticos y películas relacionadas con las diferentes Unidades.
- Laboratorio de Física y Química, donde los alumnos y alumnas puedan realizar las diferentes prácticas que les proponga su profesor.
- Laboratorio de Biología y Geología, que, al igual que el anterior, permita la realización de prácticas.
- Aula de Tecnología, donde el alumnado pueda construir y poner en práctica lo que les proponga su profesor, por ejemplo, la construcción de un péndulo eléctrico, un electroscopio, un barómetro, etc.

En el ANEXO II de esta programación se hace mención a algunas observaciones en cuanto a la metodología para los escenarios 2 y 3 de la situación de emergencia sanitaria en la que nos encontramos.

Procedimiento e instrumentos para evaluación del aprendizaje del alumnado y de la práctica docente

Los procedimientos e instrumentos para evaluar deben ser variados para atender a la diversidad de capacidades del alumnado.

Así se evaluará mediante:

- Notas de pruebas o exámenes que se realizarán al término de cada bloque temático. Se realizarán tantas pruebas como bloques se impartan en cada evaluación, aunque de manera ocasional se realizarán pruebas de alguna unidad didáctica en particular.
- Los trabajos individuales o en equipo. Se valorará además de los contenidos, la presentación referida a la estructuración y a la estética.
- Dominio aceptable del lenguaje propio de las áreas geológica y biológica de la asignatura, que será evaluado en las pruebas escritas, trabajos y cuaderno de prácticas.

- Expresión lingüística oral y escrita con un mínimo de corrección.
- Realización dentro del plazo fijado, de todas las actividades prácticas y extraescolares que se encomienden obligatoriamente. Las actividades de carácter voluntario serán tenidas en cuenta pero no constituirán un nivel mínimo.
- Notas de clase
- La colaboración en clase: puntualidad, atención, esfuerzo, colaboración y respeto por los compañeros y el profesorado, respeto y cuidado por el material común.

Los niveles de desempeño de las competencias se podrán medir a través de **indicadores de logro**, tales como rúbricas o escalas de evaluación. Estos indicadores de logro deben incluir rangos dirigidos a la evaluación de desempeños, que tengan en cuenta el principio de atención a la diversidad. El profesor establecerá las medidas que sean necesarias para garantizar que la evaluación del grado de dominio de las competencias del alumnado con discapacidad se realice de acuerdo con los principios de no discriminación y accesibilidad y diseño universal.

El profesorado debe utilizar procedimientos de evaluación variados para facilitar la evaluación del alumnado como parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje, y como una herramienta esencial para mejorar la calidad de la educación. Asimismo, es necesario incorporar estrategias que permitan la participación del alumnado en la evaluación de sus logros, como la autoevaluación, la evaluación entre iguales o la coevaluación.

(Indicadores de Logro)

En la evaluación de los procesos de enseñanza y de nuestra **práctica docente** tendremos en cuenta la estimación, tanto **aspectos** relacionados con el propio **documento de programación** (adecuación de sus elementos al contexto, identificación de todos los elementos,...), como los relacionados con su **aplicación** (actividades desarrolladas, respuesta a los intereses de los alumnos, selección de materiales, referentes de calidad en recursos didácticos, etc.).

Para ganar en sistematicidad y rigor llevaremos a cabo el **seguimiento y valoración** de nuestro trabajo apoyándonos en los siguientes **indicadores de logro**:

- Identifica en la programación objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje adaptados a las características del grupo de alumnos a los que va dirigida la programación.
- Describe las medidas para atender tanto a los alumnos con ritmo más lento de aprendizaje como a los que presentan un ritmo más rápido.

- Emplea materiales variados en cuanto a soporte (impreso, audiovisual, informático) y en cuanto a tipo de texto (continuo, discontinuo).
- Emplea materiales “auténticos” para favorecer el desarrollo de las competencias clave y la transferencia de los aprendizajes del entorno escolar al sociofamiliar y profesional.
- Estimula tanto el pensamiento lógico (vertical) como el pensamiento creativo (lateral).
- Fomenta, a través de su propia conducta y sus propuestas de experiencias de enseñanza-aprendizaje, la educación en valores.
- Favorece la participación activa del alumno, para estimular la implicación en la construcción de sus propios aprendizajes.
- Enfrenta al alumno a la resolución de problemas complejos de la vida cotidiana que exigen aplicar de forma conjunta los conocimientos adquiridos.
- Establece cauces de cooperación efectiva con las familias para el desarrollo de la educación en valores y en el establecimiento de pautas de lectura, estudio y esfuerzo en casa, condiciones para favorecer la iniciativa y autonomía personal.
- Propone actividades que estimulen las distintas fases del proceso la construcción de los contenidos (identificación de conocimientos previos, presentación, desarrollo, profundización, síntesis).
- Da respuesta a los distintos tipos de intereses, necesidades y capacidades de los alumnos.
- Orienta las actividades al desarrollo de capacidades y competencias, teniendo en cuenta que los contenidos no son el eje exclusivo de las tareas de planificación, sino un elemento más del proceso.
- Estimula la propia actividad constructiva del alumno, superando el énfasis en la actividad del profesor y su protagonismo.

Asimismo, velaremos por el **ajuste y calidad** de nuestra **programación** a través del seguimiento de los siguientes **indicadores**:

- a) Reconocimiento y respeto por las disposiciones legales que determinan sus principios y elementos básicos.

Adecuación de la secuencia y distribución temporal de las unidades didácticas y, en ellas, de los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.

- a) Validez de los perfiles competenciales y de su integración con los contenidos de la materia.
- b) Evaluación del tratamiento de los temas transversales.
- c) Pertinencia de las medidas de atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares aplicadas.
- d) Valoración de las estrategias e instrumentos de evaluación de los aprendizajes del alumnado.
- e) Pertinencia de los criterios de calificación.
- f) Evaluación de los procedimientos, instrumentos de evaluación e indicadores de logro del proceso de enseñanza.
- g) Idoneidad de los materiales y recursos didácticos utilizados.
- h) Adecuación de las actividades extraescolares y complementarias programadas.
- i) Detección de los aspectos mejorables e indicación de los ajustes que se realizarán en consecuencia

La evaluación del proceso de enseñanza tendrá **un carácter formativo**, orientado a **facilitar** la toma de **decisiones** para introducir las modificaciones oportunas que nos permitan la **mejora del proceso de manera continua**.

Procedimiento de Recuperación de evaluaciones Pendientes

El examen de recuperación para aquellos alumnos que no hayan superado la evaluación correspondiente, se realizará dentro de las siguientes fechas:

1ª evaluación: 12-13 diciembre

2ª evaluación: 30-31 marzo

La nota obtenida se considerará para la calificación final del curso.

La convocatoria final de Junio tendrá un modelo de examen por evaluaciones que posibilitará que el alumno recupere aquellas evaluaciones que sigan suspensas.

El modelo de examen será el mismo para todos los alumnos con independencia del profesor que hayan tenido a lo largo del curso.

Procedimiento y Actividades de Recuperación de materias Pendientes

Procedimiento y Actividades de Recuperación del Ámbito Científico-Matemático de PMAR I (2º ESO) pendiente

El alumnado que tengan pendiente el Ámbito Científico Matemático de PMAR I, lo tendrán superado, si aprueban las dos primeras evaluaciones del curso de PMAR II. En caso contrario deberán presentarse a un examen final en Mayo para recuperar la materia. Si el alumno aprueba en las pruebas ordinarias o extraordinarias el Ámbito de PMAR II, quedará aprobado automáticamente el de PMAR I.

Procedimiento y Actividades de Recuperación del Ámbito Científico-Matemático de PMAR II (3º de ESO) pendiente

El alumnado con el Ámbito Científico Matemático suspenso de PMAR II aprobarán con la media obtenida de la primera y segunda evaluación de las asignaturas de Matemáticas y Biología y Geología y Física y Química de 4ºESO, con la siguiente ponderación; Matemáticas (40%) y Biología y Geología (30%) y Física y Química (30%). En caso contrario deberán presentarse a un examen final en Mayo para recuperar la materia.

Procedimiento y Actividades de Recuperación de Física y Química de 2º ESO para alumnos que están estudiando PMAR

Se dará por aprobada la asignatura de Física y Química si se aprueban las dos primeras evaluaciones de este Ámbito. Los alumnos y alumnas que no aprueben siguiendo estos procedimientos tendrán un examen en Mayo.

Procedimiento y Actividades de Recuperación de Matemáticas pendientes de 2º de ESO para alumnos de PMAR II

Se dará por aprobada la asignatura Matemáticas de 2º ESO, si se aprueban las dos primeras evaluaciones de este Ámbito. El alumnado que no apruebe siguiendo estos procedimientos tendrá un examen en Mayo.

Pruebas Extraordinarias de Junio

Si la asignatura no hubiese sido superada al final del curso, el alumnado deberá presentarse en la convocatoria extraordinaria de Junio, donde los estándares de aprendizaje serán los mismos.

Para aprobar la asignatura se deberá obtener en el examen una calificación igual o superior a 5.

Procedimientos para dar a conocer a los alumnos y a las familias: Objetivos/ Contenidos / Criterios de Evaluación/ Mínimos exigibles/ Criterios de Calificación/Procedimiento de Evaluación del aprendizaje y la calificación

La información sobre el contenido de la programación de nuestro departamento se realizará del siguiente modo:

El primer día de clase la profesora de cada asignatura informará oralmente a los alumnos sobre los criterios de calificación, los criterios de evaluación, los estándares de aprendizaje o los contenidos mínimos en su caso, es decir sobre todos aquellos aspectos de la programación que puedan resultar de interés para poder superar la asignatura.

Así mismo las familias interesadas en obtener esa información la podrán obtener a través de la página web del centro, una copia en papel en la biblioteca del centro o solicitándola directamente en el departamento.

Medidas Ordinarias de Atención a la Diversidad

El Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento constituye una medida específica para atender a la diversidad de los alumnos y alumnas que están en las aulas. Los alumnos y alumnas que cursan este programa poseen unas características muy variadas, por lo que la atención a la diversidad en estos pequeños grupos es imprescindible para que se consiga el desarrollo de las capacidades básicas y por tanto la adquisición de los objetivos de la etapa.

La enseñanza en PMAR debe ser personalizada, partiendo del nivel en que se encuentra cada alumno y alumna, tanto desde el punto de vista conceptual, procedimental y actitudinal. Para ello hay que analizar diversos aspectos:

- Historial académico de los alumnos/as.
- Entorno social, cultural y familiar.
- Intereses y motivaciones.
- Estilos de aprendizajes
- Nivel de desarrollo de habilidades sociales dentro del grupo.

El Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento es una vía específica de atención a la diversidad, donde se reducen el número de áreas, ya que se agrupan en ámbitos. El ámbito científico matemático agrupa las siguientes áreas: Matemáticas y Ciencias de la Naturaleza. Este programa tiene que permitir al alumnado el desarrollo de las capacidades básicas.

La atención a la diversidad de los alumnos y alumnas en los programas de Diversificación curricular supone una enseñanza totalmente personalizada. Para ello, contemplamos tres niveles de actuación:

- **Programación de aula:**

Las programaciones del aula deben acomodarse a los diferentes ritmos de aprendizaje de cada alumno, y a diferentes estilos de aprendizajes, ofreciendo al grupo una gran diversidad de actividades y métodos de explicación, que vayan encaminados a la adquisición, en primer lugar, de los aspectos básicos del ámbito y posteriormente, del desarrollo de las competencias básicas de cada uno de los miembros del grupo, en el mayor grado posible.

- **Metodología:**

Los programas de diversificación curricular, deben atender a la diversidad de los alumnos/as en todo el proceso de aprendizaje y llevar a los profesores a:

- Detectar los conocimientos previos del alumnado al empezar cada unidad, para detectar posibles dificultades en contenidos anteriores e imprescindibles para la adquisición de los nuevos.
- Procurar que los contenidos nuevos que se enseñen conecten con los conocimientos previos.
- Identificar los distintos ritmos de aprendizaje del alumnado y establecer las adaptaciones correspondientes.
- Buscar la aplicación de los contenidos trabajados en aspectos de la vida cotidiana o bien en conocimientos posteriores.

Las actividades realizadas en el aula, permiten desarrollar una metodología que atienda las individualidades dentro de los grupos clase. Podemos diferenciar los siguientes tipos de actividades:

- Iniciales o diagnósticas: imprescindibles para determinar los conocimientos previos del alumno/a: Son esenciales para establecer el puente didáctico entre lo que conocen los alumnos/as y lo que queremos que sepan, dominen y sean capaces de aplicar, para alcanzar un aprendizaje significativo y funcional.
- Actividades de refuerzo inmediato, concretan y relacionan los diversos contenidos. Consolidan los conocimientos básicos que pretendemos alcancen nuestros alumnos y alumnas, manejando renteramente los conceptos y utilizando las definiciones operativas de los mismos. A su vez, contextualizan los diversos contenidos en situaciones muy variadas.
- Actividades finales, e evalúan de forma diagnóstica y sumativa conocimientos que pretendemos alcancen nuestros alumnos y alumnas. También sirven para atender a la diversidad del alumno y sus ritmos de aprendizaje, dentro de las distintas pautas posibles en un grupo- clase, y de acuerdo con los conocimientos y e desarrollo psicoevolutivo del alumnado.
- Actividades prácticas: permiten a los alumnos y alumnas aplicar lo aprendido en el aula. Son muy manipulativas, por lo que aumentan el interés y la motivación por los aspectos educativos. Además ayudan a la adquisición de responsabilidades, puesto que deben recordar traer parte del material y además seguir unas normas de comportamientos dentro del laboratorio.
- Actividades de autoevaluación: los alumnos y alumnas comprueban, al finalizar la unidad, si han adquirido lo contenidos tratados en cada unidad.

- **Materiales:**

La selección de los materiales utilizados en el aula también tiene una gran importancia a la hora de atender a las diferencias individuales en el conjunto de los alumnos y alumnas. Para que su adecuación sea lo más correcta posible incluirá:

- Presentación de esquemas conceptuales o visiones panorámicas, con el de relacionar los diferentes contenidos entre sí.
- Informaciones complementarias en los márgenes de las páginas correspondientes como aclaración información suplementaria, bien para mantener el interés de los
- Informaciones complementarias en los márgenes de las páginas correspondientes como aclaración información suplementaria, bien para mantener el interés de los alumnos y alumnas más aventajados, para insistir sobre determinados aspectos específicos o bien para facilitar la comprensión, asimilación de determinados conceptos.
- Planteamiento coherente, rico y variado de imágenes, ilustraciones, cuadros y gráficos que nos ayudaran en nuestras intenciones educativas.

- Propuestas de diversos tratamientos didácticos: realización de resúmenes, esquemas, síntesis, redacciones, debates, trabajos de simulación, etc., que nos ayuden a que los alumnos y alumnas puedan captar el conocimiento de diversas formas.
- Materiales complementarios, que permiten atender a la diversidad en función de los objetivos que nos queremos fijar para cada tipo de alumno. Otros materiales deben proporcionar a las alumnas y alumnos toda una amplia gama de distintas posibilidades de aprendizaje.

Adaptaciones Curriculares para alumnos con NEE

En los primeros días del curso, y al igual que los años anteriores, tenemos prevista la recepción de información detallada sobre aquellos alumnos que por diversos motivos necesiten de una especial atención (TDH, DEA y Dislexia). Una vez recibida dicha información desde de la Jefatura de Estudios y desde el propio Departamento de Orientación, se celebrará una reunión para tratar sobre las medidas que se consideren más idóneas para atender a dichos alumnos.

Elementos transversales

El desarrollo de la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, se abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. La concreción de este tratamiento se encuentra en la programación de cada unidad didáctica. Sin embargo, de una manera general, establecemos las siguientes líneas de trabajo:

- Comprensión lectora: se pondrá a disposición del alumnado una selección de textos sobre los que se trabajará la comprensión mediante una batería de preguntas específica.
- Expresión oral: los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las investigaciones son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos y alumnas deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- Expresión escrita: la elaboración de trabajos de diversa índole (informes de resultados de investigaciones, conclusiones de las prácticas de laboratorio, análisis de información extraída de páginas web, etc.) irá permitiendo que el alumno construya su portfolio personal, a través del cual no solo se podrá valorar el grado de avance del aprendizaje del alumnado sino la madurez, coherencia, rigor y claridad de su exposición.

- Comunicación audiovisual y TIC: el uso de las tecnologías de la información y la comunicación estará presente en todo momento, ya que nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo de tales recursos, de una manera muy activa. El alumnado no solo tendrá que hacer uso de las TIC para trabajar determinados contenidos (a través de vídeos, simulaciones, interactividades...) sino que deberá emplearlas para comunicar a los demás sus aprendizajes, mediante la realización de presentaciones (individuales y en grupo), la grabación de audios (por ejemplo, resúmenes de conceptos esenciales de las unidades), etc. Será necesario prevenir a los alumnos y alumnas frente a las situaciones de riesgo derivadas de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Educación en valores: el trabajo colaborativo, uno de los pilares de nuestro enfoque metodológico, permite fomentar el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. En este sentido, alentaremos el rechazo de la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. En otro orden de cosas, será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- Emprendimiento: la sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. Los centros educativos impulsarán el uso de metodologías que promuevan el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Así como la autonomía de criterio y la autoconfianza.

Actividades Complementarias y Extraescolares

A lo largo del curso, el Departamento intentará organizar y llevar a cabo fuera del Centro una serie de actividades que apoyen el trabajo de aula y contribuyan al desarrollo y enriquecimiento personal del alumnado. En la medida que la marcha del curso lo permita.

La realización de todas estas actividades estará sujeta, en todo momento, tanto a la disponibilidad de medios por parte del Departamento y del Centro como a circunstancias que influyan de manera decisiva en la actividad a desarrollar (número de alumnos participantes, compatibilidades horarias, recursos materiales y humanos, etc.). Por otro lado, en general preferimos no establecer actividades prefijadas, ni fechas concretas para su realización, dado que con mucha frecuencia las mismas escapan a nuestras posibles previsiones: climatologías adversas, comunicaciones de días y horas con antelación variable por parte de entidades organizadoras, etc.

Como puede comprobarse, contemplamos la posibilidad de realizar actividades extraescolares conjuntas con alumnos de PMAR I ya que la unión de los mismos abarata el coste por alumno del medio de transporte.

Temporalización

Para cumplir con el currículo básico del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte más el completado por las distintas Comunidades Autónomas, se establece un curso escolar del Ámbito Científico y Matemático de PMAR II (3ºESO), distribuido en dieciséis unidades didácticas, con la siguiente distribución en las 33 semanas del curso escolar, si bien, organizaremos estas unidades a lo largo del curso como consideremos oportuno dependiendo de las necesidades de nuestros alumnos, intercalando en cada trimestre unidades con contenidos de Matemáticas, Física y Química y Biología y Geología.

Unidad 1: Números y fracciones	Primera evaluación	2 semanas
Unidad 2: Álgebra	Primera evaluación	3 semanas
Unidad 3: Geometría	Segunda evaluación	2 semanas
Unidad 4: Funciones	Segunda evaluación	2 semanas
Unidad 5: Estadística y probabilidad	Tercera evaluación	3 semanas
Unidad 6: El ser humano como organismo pluricelular	Primera evaluación	2 semanas
Unidad 7: Las funciones de nutrición	Primera evaluación	3 semanas
Unidad 8: Las funciones de relación	Segunda evaluación	2 semanas
Unidad 9: Reproducción y sexualidad	Segunda evaluación	2 semanas
Unidad 10: Salud y alimentación	Tercera evaluación	2 semanas
Unidad 11: El relieve, el medioambiente y las personas	Tercera evaluación	2 semanas
Unidad 12: Las magnitudes y su medida. El trabajo científico	Primera evaluación	2 semanas
Unidad 13: La estructura de la materia. Elementos y Compuestos	Primera evaluación	2 semanas
Unidad 14: Los cambios. Reacciones químicas	Segunda evaluación	3 semanas

Unidad 15: La energía y la preservación del medio ambiente	Segunda evaluación	2 semanas
Unidad 16: Las fuerzas y sus efectos. Movimientos rectilíneos	Tercera evaluación	2 semanas

Contenidos / Criterios de Evaluación/ Estándares de Aprendizaje/ Competencias Clave/ Procedimientos e Instrumentos de Evaluación/ Criterios de Calificación

Para fijar el grado de consecución de los objetivos por parte del alumno, utilizaremos los siguientes criterios de calificación:

- Controles, exámenes y trabajos. 60%
- Cuaderno de la materia 10%
- Actitud y participación en clase 10%
- Resolución de ejercicios planteados 10 %

Dada la situación de excepcionalidad, debida a la alarma sanitaria, con la que hemos comenzado este curso escolar, tendremos previstas varias formas de evaluar y calificar para los distintos escenarios que se pudiesen dar. Hacemos referencia de manera más resumida en el ANEXO I de esta programación.

Las competencias que se reseñan en la tabla siguiente se mencionan para cada unidad didáctica mediante sus abreviaturas correspondientes.

COMPETENCIAS	DESCRIPTORES
COMPETENCIA LINGÜÍSTICA (CL)	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar correctamente los enunciados de los problemas, procesando de forma ordenada la información suministrada en los mismos. • Expresar el concepto número entero, el signo y el valor absoluto de un número entero y el opuesto • Expresar los conceptos de múltiplo y divisor de números naturales; así como de m.c.m. y m.c.d. • Ser capaz de traducir enunciados de problemas cotidianos a operaciones combinadas. • Ser capaz de comprender enunciados resolubles mediante el m.c.m. y el m.c.d.
COMPETENCIA MATEMÁTICA Y	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los números enteros y utilizarlos en la

COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CMCBCT)	<p>realización de operaciones básicas y en la resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender y utilizar los conceptos de múltiplo y divisor de un número natural. • Comprender y utilizar los conceptos de m.c.m. y m.c.d.
COMPETENCIA DIGITAL (CD)	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar información en Internet sobre los números enteros. • Aprender a utilizar programas informáticos de cálculo básico. • Buscar, seleccionar y procesar información en distintos soportes de las TIC.
APRENDER A APRENDER (AA)	<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de utilizar de escalas y sistemas de medida numéricas enteras. • Emplear las estrategias adecuadas en la resolución de problemas en los que se utiliza el m.c.m. y el m.c.d.
SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR (SIEE)	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el espíritu crítico y el afán de conocer. • Estudiar y explicar fenómenos cotidianos aplicando los números enteros.

UNIDAD 1. NÚMEROS Y FRACCIONES

CONCRECIÓN CURRICULAR

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES (DEL LIBRO DE TEXTO) COMPETENCIAS	CONTENIDOS	OBJETIVOS
CE 1 Lograr reconocer los distintos tipos de números y utilizarlos para representar información cuantitativa.	EA 1 Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	Página 13: 2 y 3 Página 23: 20 y 21 CMCBCT AA	Reconocimiento de los números naturales. Reconocimiento de los números enteros. Representación mediante los números naturales y enteros de información.	<ul style="list-style-type: none"> • Conseguir reconocer números naturales y enteros. • Lograr representar información cuantitativa mediante números naturales y enteros.
CE 2 Lograr distinguir números decimales exactos, periódicos puros y periódicos mixtos.	EA 2 Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.	Página 13: 2 y 3 Página 23: 22 y 23 CMCBCT AA	Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz.	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir números decimales exactos, números decimales periódicos puros y números periódicos mixtos.
CE 3 Cálculo de la fracción generatriz de un número decimal.	EA 3 Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.			<ul style="list-style-type: none"> • Expresar los distintos tipos de números decimales mediante fracciones.
CE 4 Utiliza la notación científica para expresar números muy pequeños y muy grandes, y logra operar con ellos.	EA 4 Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.	Página 17: 6 y 7 Página 22: 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 CL CMCBCT AA	Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso. Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica. Raíces cuadradas.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar las propiedades de las potencias a las potencias de base 10. • Utilizar la notación científica. • Operar con números expresados en notación científica.
CE 5 Logra realizar aproximaciones mediante diferentes técnicas adecuadas a los distintos contextos.	EA 5 Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos.	Página 15: 4 y 5 Página 22: 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 CL CMCBCT AA	Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar aproximaciones por defecto y por exceso. • Realizar truncamiento de y redondeo de números decimales. • Calcular el error absoluto y el error relativo al realizar una aproximación.
	EA 6 Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.	Página 15: 4 y 5 Página 22: 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 CMCBCT AA		

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES (DEL LIBRO DE TEXTO) COMPETENCIAS	CONTENIDOS	OBJETIVOS
CE 6 Logra operar con números enteros, decimales y fraccionario, aplicando las propiedades de las potencias y la jerarquía de las operaciones.	EA 7 Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	Página 11: 1 Página 22: 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10 y 11 CMCBCT AA	Operaciones con números enteros. Operaciones con fracciones y decimales. Operaciones con potencias. Jerarquía de operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar operaciones con números enteros aplicando la jerarquía de operaciones. Realizar operaciones con fracciones aplicando la jerarquía de operaciones. Realizar operaciones con potencias de exponente entero aplicando la jerarquía de operaciones.
CE 7 Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.	EA 8 Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.	Página 22: 5, 6 y 7 Página 23: 24, 25 y 26 CL CMCBCT AA SIEE	Problemas de la vida cotidiana resolubles mediante números racionales.	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar los números racionales en el planteamiento de problemas cotidianos. Resolver problemas cotidianos a través de números racionales.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	Es primordial que los alumnos tengan los conocimientos básicos e imprescindibles de cálculo de números enteros y fraccionarios. Para asegurarse del éxito, es recomendable que se repasen los puntos más importantes al respecto. Puede ser de gran ayuda las unidades didácticas del libro del Programa de Mejora de 2º de ESO.
TRABAJO INDIVIDUAL	La cantidad de actividades que se ofrece en el texto de la unidad es más que suficiente para que el alumno pueda trabajar los conceptos y los procedimientos que debe aprender. El profesor debe guiar al alumno en la secuenciación de las actividades para que este pueda, a través de su trabajo individual, avanzar en su estudio. Finalizado el texto de la unidad, el profesor puede sugerir a alumno algunas de las actividades que se encuentran al final de la unidad.
TRABAJO GRUPAL	Como estrategia metodológica, el trabajo en equipo es de gran importancia motivadora y de cohesión del grupo. Los alumnos pueden trabajar sobre las distintas actividades presentadas en la unidad en grupos para discutir sus procedimientos de solución y para favorecer el aprendizaje entre iguales.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Ante los diferentes niveles que puede presentar el alumnado del presente curso, el libro tiene una gran variedad de ejercicios y de problemas que se pueden ajustar a ella. Pueden encontrarse desde actividades muy básicas hasta actividades de un nivel considerable. Es tarea del profesor elegir cuáles de ellas se ajustan a las necesidades personales de cada uno de los alumnos.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	<ul style="list-style-type: none"> Se puede utilizar el programa WIRIS. http://www.cidead.es/ página del CIDEAD, organismo que imparta Educación Secundaria Obligatoria a Distancia.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Además de la inteligencia lingüístico-verbal, el Foro de comunicación de esta unidad da pie para trabajar las inteligencias interpersonales e intrapersonal y en la exposición oral del Foro de comunicación la inteligencia corporal-cinestésica.

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Actividades de evaluación. Controles. Exámenes.

	Actividades recogidas en clase.
--	---------------------------------

UNIDAD 2. ÁLGEBRA

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 1 Realiza operaciones básicas con polinomios.	EA 1.1 Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.	Página 27: 1 y 2 Página 29: 3 Página 38: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 13 CMCBCT AA	Monomios y operaciones con monomios. Polinomios y operaciones con polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> Lograr realizar las cuatro operaciones básicas entre monomios. Lograr realizar las cuatro operaciones básicas entre polinomios.
CE 2 Aplica las identidades notables.	EA 2.1 Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.	Página 38: 11 y 12 CMCBCT AA	Suma al cuadrado. Diferencia al cuadrado. Suma por diferencia.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar cálculos en los que intervengan las identidades notables. Utilizar las identidades notables para simplificar expresiones algebraicas.
CE 3 Factoriza polinomios con raíces enteras.	EA 3.1 Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.	Página 29: 4 Página 38: 14 CMCBCT AA	División de polinomios por el método de Ruffini. Factorización de polinomios a través del método de Ruffini. Factorización de polinomios de segundo grado con raíces reales a través de la ecuación de segundo grado.	<ul style="list-style-type: none"> Hallar las raíces reales de un polinomio de grado cuatro. Aplicar el método de Ruffini.
CE 4 Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.	EA 4.1 Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.	Página 31: 5 Página 33: 7 Página 35: 9, 10, 11 y 12 Página 38: 15, 16 y 17 Página 39: 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 y 34 CL CMCBCT CD AA SIEE	Ecuaciones de primer grado. Ecuaciones de segundo grado: completas e incompletas. Ecuaciones con denominadores. Sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas. Método de reducción de sistemas lineales. Método de igualación de sistemas lineales. Método de sustitución de ecuaciones lineales.	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar las ecuaciones y los sistemas lineales en la resolución de problemas cotidianos.
CE 5 Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas,	EA 5.1 Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.		Método gráfico de resolución de ecuaciones de primer grado. Método gráfico de resolución de ecuaciones de segundo grado. Aplicación de las ecuaciones y sistemas en la resolución de problemas cotidianos.	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de los métodos de resolución de ecuaciones y sistemas lineales.

gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.				
--------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	El alumno del segundo curso del Programa Mejora debe conocer los principios algebraicos estudiados en el primer curso del Programa. Dado que este conocimiento se supone, en parte, conocido en el presente libro se sugiere a modo de motivación inicial el uso de las unidades relativas a los contenidos algebraicos del libro de segundo.
TRABAJO INDIVIDUAL	La cantidad de actividades que se ofrece en el texto de la unidad es más que suficiente para que el alumno pueda trabajar los conceptos y los procedimientos que debe aprender. El profesor debe guiar al alumno en la secuenciación de las actividades para que este pueda, a través de su trabajo individual, avanzar en su estudio. Finalizado el texto de la unidad, el profesor puede sugerir a alumno algunas de las actividades que se encuentran al final de la unidad.
TRABAJO GRUPAL	Como estrategia metodológica, el trabajo en equipo es de gran importancia motivadora y de cohesión del grupo. Los alumnos pueden trabajar sobre las distintas actividades presentadas en la unidad en grupos para discutir sus procedimientos de solución y para favorecer el aprendizaje entre iguales.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Ante los diferentes niveles que puede presentar el alumnado del presente curso, el libro tiene una gran variedad de ejercicios y de problemas que se pueden ajustar a ella. Pueden encontrarse desde actividades muy básicas hasta actividades de un nivel considerable. Es tarea del profesor elegir cuáles de ellas se ajustan a las necesidades personales de cada uno de los alumnos.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede utilizar el programa WIRIS. • http://www.cidead.es/ página del CIDEAD, organismo que imparta Educación Secundaria Obligatoria a Distancia.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Además de la inteligencia lingüístico-verbal, el Foro de comunicación de esta unidad da pie para trabajar las inteligencias interpersonales e intrapersonal y en la exposición oral del Foro de comunicación la inteligencia corporal-cinestésica.

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Plantillas de rúbricas. Portfolio. Actividades de evaluación. Controles. Exámenes. Actividades recogidas en clase.

UNIDAD 3. GEOMETRÍA

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 1 Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.	EA 1 Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.	Página 43: 1, 2 y 3 Página 54: 1, 2 y 3 CMCBCT AA SIEE	Trazado de mediatrices. Trazado de bisectrices.	<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de trazar la mediatriz de un segmento. • Ser capaz de trazar la bisectriz de un ángulo.
CE 2 Reconocer y describir las relaciones angulares de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.	EA 2 Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.		Ángulos entre rectas. Paralelismo entre rectas. Rectas secantes. Rectas perpendiculares.	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de la posición relativa entre rectas. • Aplicación de las posiciones relativas entre rectas en problemas geométricos sencillos.
CE 3 Utilizar el teorema de Tales, el teorema de Pitágoras y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de perímetros, áreas de figuras planas elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.	EA 3 Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.	Página 45: 4, 5 y 6 Página 54: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 y 14 CMCBCT AA	Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales. Fórmulas de cálculo de áreas de figuras planas.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar el teorema de Pitágoras para determinar segmentos de figuras planas. • Aplicar el Teorema de Tales para determinar segmentos de figuras planas. • Aplicar las fórmulas de las áreas de figuras planas.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 4 Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.	EA 4 Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.	Página 47: 7, 8 y 9 Página 49: 10, 11 y 12 Página 55: 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 y 23 CMCBCT AA	Vectores y sus características. Traslaciones. Simetrías axiales. Simetrías centrales. Giros.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar a las figuras planas, traslaciones. • Aplicar a las figuras planas simetrías axiales. • Aplicar a las figuras planas simetrías axiales. • Aplicar a las figuras planas simetrías centrales. • Aplicar a las figuras planas giros.
CE 5 Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.	EA 5 Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.	Página 51: 14 y 15 CMCBCT AA	Latitud. Longitud. Coordenadas geográficas.	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de la latitud y de la longitud de puntos sobre el globo terráqueo.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	El alumno del segundo curso del Programa Mejora debe conocer los principios algebraicos estudiados en el primer curso del Programa. Dado que este conocimiento se supone, en parte, conocido en el presente libro se sugiere a modo de motivación inicial el uso de las unidades relativas a los contenidos geométricos del libro de segundo.
TRABAJO INDIVIDUAL	La cantidad de actividades que se ofrece en el texto de la unidad es más que suficiente para que el alumno pueda trabajar los conceptos y los procedimientos que debe aprender. El profesor debe guiar al alumno en la secuenciación de las actividades para que este pueda, a través de su trabajo individual, avanzar en su estudio. Finalizado el texto de la unidad, el profesor puede sugerir a alumno algunas de las actividades que se encuentran al final de la unidad.
TRABAJO GRUPAL	Como estrategia metodológica, el trabajo en equipo es de gran importancia motivadora y de cohesión del grupo. Los alumnos pueden trabajar sobre las distintas actividades presentadas en la unidad en grupos para discutir sus procedimientos de solución y para favorecer el aprendizaje entre iguales.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Ante los diferentes niveles que puede presentar el alumnado del presente curso, el libro tiene una gran variedad de ejercicios y de problemas que se pueden ajustar a ella. Pueden encontrarse desde actividades muy básicas hasta actividades de un nivel considerable. Es tarea del profesor elegir cuáles de ellas se ajustan a las necesidades personales de cada uno de los alumnos.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede utilizar el programa WIRIS. • http://www.cidead.es/ página del CIDEAD, organismo que imparte Educación Secundaria Obligatoria a Distancia.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Además de la inteligencia lingüístico-verbal, el Foro de comunicación de esta unidad da pie para trabajar las inteligencias interpersonales e intrapersonal y en la exposición oral del Foro de comunicación la inteligencia corporal-cinestésica.

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Plantillas de rúbricas. Portfolio. Actividades de evaluación. Controles. Exámenes. Actividades recogidas en clase.

UNIDAD 4. FUNCIONES

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 1 Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	EA 1 Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.	Página 59: 1, 2 y 3 Página 61: 4 y 5 Página 70: 3 CL CMCBCT AA	Expresión verbal de una función. Expresión analítica de una función. Gráfica de una función.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y hallar la expresión verbal de una función. Identificar y hallar la expresión analítica de una función. Trazar la gráfica de una función.
	EA 2 Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.	Página 63: 6 y 7 Página 70: 8, 9 y 10 Página 71: 11, 12 y 13 CMCBCT AA	Dominio y recorrido de una función. Intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Intervalos constantes de una función. Máximos y mínimos de una función.	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el recorrido y el dominio de una función. Determinar los intervalos de crecimiento y decrecimiento. Determinar los intervalos constantes de una función. Determinar los máximos y los mínimos de una función.
	EA 3 Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.	Página 65: 8 y 9 Página 71: 13, 14, 15, 16 y 17 CMCBCT AA	Pendiente de una función lineal. Ordenada en el origen de una función lineal. Representación de una función lineal. Puntos de corte de una función lineal.	<ul style="list-style-type: none"> Determinar e identificar la pendiente de una función lineal. Determinar e identificar la ordenada en el origen de una función lineal. Representar una función lineal. Determinar e identificar los puntos de corte de una función lineal.
	EA 4 Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.	Página 65: 8 y 9 Página 71: 17 y 18 CMCBCT AA	Expresión analítica de una función lineal en el contexto de una situación real.	<ul style="list-style-type: none"> Determinar e identificar la expresión de una función lineal en el contexto de una situación real.
CE 2 Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.	EA 6 Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado 2 y la representa gráficamente.	Página 67: 10 y 11 Página 71: 19 y 20 CMCBCT AA	Puntos de corte de una función cuadrática. Vértice de una función cuadrática. Gráfica de una función cuadrática.	<ul style="list-style-type: none"> Determinar los puntos de corte de una función cuadrática. Determinar el vértice de una función cuadrática. Dibujar la gráfica de una función cuadrática.
CE 3 Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.	EA 7 Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.	Página 70: 1, 2, 4, 5 y 6 CL CMCBCT AA SIEE	Modelización de situaciones cotidianas a través de funciones cuadráticas. Utilización de medios tecnológicos para representar funciones cuadráticas.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar modelos de situaciones cotidianas a través de funciones cuadráticas. Utiliza medios tecnológicos para representar funciones cuadráticas.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	El alumno del segundo curso del Programa Mejora debe conocer los principios sobre funciones estudiados en el primer curso del Programa. Dado que este conocimiento se supone, en parte, conocido en el presente libro se sugiere a modo de motivación inicial el uso de las unidades relativas a los contenidos geométricos del libro de segundo.
TRABAJO INDIVIDUAL	La cantidad de actividades que se ofrece en el texto de la unidad es más que suficiente para que el alumno pueda trabajar los conceptos y los procedimientos que debe aprender. El docente debe guiar al alumno en la secuenciación de las actividades para que este pueda, a través de su trabajo individual, avanzar en su estudio. Finalizado el texto de la unidad, el docente puede sugerir a alumno algunas de las actividades que se encuentran al final de la unidad.
TRABAJO GRUPAL	Como estrategia metodológica, el trabajo en equipo es de gran importancia motivadora y de cohesión del grupo. Los alumnos pueden trabajar sobre las distintas actividades presentadas en la unidad en grupos para discutir sus procedimientos de solución y para favorecer el aprendizaje entre iguales.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Ante los diferentes niveles que puede presentar el alumnado del presente curso, el libro tiene una gran variedad de ejercicios y de problemas que se pueden ajustar a ella. Pueden encontrarse desde actividades muy básicas hasta actividades de un nivel considerable. Es tarea del profesor elegir cuáles de ellas se ajustan a las necesidades personales de cada uno de los alumnos.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede utilizar el programa WIRIS. • http://www.cidead.es/ página del CIDEAD, organismo que imparta Educación Secundaria Obligatoria a Distancia.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Además de la inteligencia lingüístico-verbal, el Foro de comunicación de esta unidad da pie para trabajar las inteligencias interpersonales e intrapersonal y en la exposición oral del Foro de comunicación la inteligencia corporal-cinestésica.

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Plantillas de rúbricas. Portfolio. Actividades de evaluación. Controles. Exámenes. Actividades recogidas en clase.

UNIDAD 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 1 Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.	EA 1 Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.	Página 75: 1 Página 88: 1, 2 y 3 CMCBCT AA	Variables estadísticas y tipos. Población estadística. Muestra estadística.	<ul style="list-style-type: none"> Distinguir variables estadísticas. Diferenciar muestra y población estadística.
	EA 2 Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.	Página 75: 2 Página 77: 3 y 4 Página 88: 5 y 6 Página 89: 7 y 8 CMCBCT AA	Frecuencia absoluta. Frecuencia relativa. Frecuencia absoluta acumulada. Frecuencia relativa acumulada. Frecuencia porcentual acumulada.	<ul style="list-style-type: none"> Calcular las diferentes frecuencias. Elaborar tablas de frecuencia con las diferentes frecuencias.
CE 2 Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.	EA 3 Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.	Página 79: 5, 6 y 7 Página 81: 8 y 9 Página 88: 5 y 6 Página 89: 7 y 8 CL CMCBCT AA	Media. Moda. Mediana. Percentiles. Cuartiles.	<ul style="list-style-type: none"> Cálculo e interpretación de las medidas centrales de posición.
	EA 4 Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica. Cálculo e interpretación de una variable estadística para comparar la representatividad de la media y describir los datos.	Página 83: 10, 11 y 12 Página 88: 5 y 6 Página 89: 7 y 8 CMCBCT AA	Varianza. Desviación típica.	<ul style="list-style-type: none"> Cálculo e interpretación de los parámetros de dispersión.
CE 3 Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.	EA 5 Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.	Página 85: 13 Página 89: 9, 10, 11 y 12 CL CMCBCT AA SIEE	Experimentos aleatorios. Regla de Laplace. Cálculo de probabilidades de sucesos aleatorios.	<ul style="list-style-type: none"> Diferenciar los sucesos aleatorios y los deterministas. Aplicar la regla de Laplace. Calcular probabilidades. Aplicar técnicas de cálculo de probabilidades: tablas de contingencia y diagramas de árbol.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	El alumno del segundo curso del Programa Mejora debe conocer los principios algebraicos estudiados en el primer curso del Programa. Dado que este conocimiento se supone, en parte, conocido en el presente libro se sugiere a modo de motivación inicial el uso de las unidades relativas a los contenidos geométricos del libro de segundo.
TRABAJO INDIVIDUAL	La cantidad de actividades que se ofrece en el texto de la unidad es más que suficiente para que el alumno pueda trabajar los conceptos y los procedimientos que debe aprender. El docente debe guiar al alumno en la secuenciación de las actividades para que este pueda, a través de su trabajo individual, avanzar en su estudio. Finalizado el texto de la unidad, el docente puede sugerir al alumno algunas de las actividades que se encuentran al final de la unidad.

TRABAJO GRUPAL	Como estrategia metodológica, el trabajo en equipo es de gran importancia motivadora y de cohesión del grupo. Los alumnos pueden trabajar sobre las distintas actividades presentadas en la unidad en grupos para discutir sus procedimientos de solución y para favorecer el aprendizaje entre iguales.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Ante los diferentes niveles que puede presentar el alumnado del presente curso, el libro tiene una gran variedad de ejercicios y de problemas que se pueden ajustar a ella. Pueden encontrarse desde actividades muy básicas hasta actividades de un nivel considerable. Es tarea del profesor elegir cuáles de ellas se ajustan a las necesidades personales de cada uno de los alumnos.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede utilizar el programa WIRIS. • http://www.cidead.es/ página del CIDEAD, organismo que imparta Educación Secundaria Obligatoria a Distancia.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Además de la inteligencia lingüístico-verbal, el Foro de comunicación de esta unidad da pie para trabajar las inteligencias interpersonales e intrapersonal y en la exposición oral del Foro de comunicación la inteligencia corporal-cinestésica.

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Plantillas de rúbricas. Portfolio. Actividades de evaluación. Controles. Exámenes. Actividades recogidas en clase.

UNIDAD 6. EL SER HUMANO COMO ORGANISMO PLURICELULAR

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 1 Identificar los distintos niveles de organización de la materia viva: orgánulos, células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas.	EA 1.1 Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.	Página 93: 1 y 2 Página 103: 1 CL CMCBCT AA	Organización de la materia viva. Niveles de organización de la materia. Organización y características del ser humano.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los distintos niveles de organización de la materia viva e identificar estos niveles en el organismo. • Identificar la célula como la unidad básica de los seres vivos.
CE 2 Reconocer las estructuras celulares y las funciones que estas desempeñan.	<p>EA 2.1 Diferencia los distintos tipos celulares, atendiendo a sus particulares características.</p> <p>EA 2.2 Identifica los orgánulos que componen la célula y describe las funciones que estos desempeñan.</p> <p>EA 2.3 Explica cómo las células llevan a cabo las funciones de nutrición, relación y reproducción.</p> <p>EA 2.4 Comprende las implicaciones del proceso de diferenciación celular.</p>	<p>Página 95: 3 Página 98: 4, 5, 6, 7 y 8 Página 103: 2, 3, 4, 5, 6 y 7</p> <p>CL CMCBCT AA SIEE</p>	<p>La célula. Organización de la célula. Tipos de células. La célula eucariota animal. Funciones celulares La función de nutrición. La función de relación. La función de reproducción. Diferenciación celular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los orgánulos que constituyen la célula y las funciones que desempeñan. • Explicar las funciones que las células realizan en el organismo. • Reconocer los procesos metabólicos básicos de obtención de energía y biomoléculas, sabiendo distinguir entre rutas catabólicas y anabólicas. • Conocer los métodos de transporte de moléculas a través de la membrana, en función de las necesidades de la célula. • Comprender el concepto de tejido y la importancia e implicaciones de los procesos de diferenciación y especialización celular.
CE 3 Conocer los principales tejidos que constituyen el ser humano y las funciones que llevan a cabo, y su asociación para formar órganos.	<p>EA 3.1 Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.</p> <p>EA 3.2 Comprende la asociación de los tejidos para formar órganos.</p> <p>EA 3.3 Identifica dibujos y fotografías de orgánulos, células y tejidos.</p>	<p>Página 99: 9 y 10 Página 101: 11, 12, 13, 14, 15 y 16 Página 103: 8</p> <p>CL CMCBCT AA</p>	Los tejidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar qué son las células madre y su importancia. • Identificar los distintos tipos de tejidos del cuerpo humano, reconociendo las células que los constituyen y las funciones que desempeñan. • Identificar el cuerpo humano como un conjunto de estructuras (órganos y aparatos) que desarrollan las funciones propias de un ser vivo de manera coordinada.
CE 4 Comprender la organización de los distintos sistemas y aparatos.	EA 4.1 Reconoce la constitución de los sistemas y aparatos a partir de los niveles anteriores.	<p>Página 102: 17 Página 103: 9</p> <p>CMCBCT AA</p>	Aparatos y sistemas.	

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	Se puede comenzar el tema leyendo el texto que aparece en la portada de la unidad. Esto permite, a través de la historia del descubrimiento de la célula, introducir la unidad. Se puede recalcar la importancia de valorar el esfuerzo de

	<p>los científicos a lo largo de estos siglos, y de la importancia de los descubrimientos que hacían, teniendo en cuenta los medios con los que contaban.</p> <p>De esta forma, se puede preguntar a los alumnos sobre sus conocimientos previos en este tema, sus inquietudes o alguna experiencia que puedan relacionar con el tema, ayudando así a que comiencen a interiorizar los conceptos y a relacionarlos con aspectos que ellos conocen, generando y despertando su curiosidad.</p>
TRABAJO INDIVIDUAL	<p>Los alumnos pueden ir resolviendo las actividades planteadas a lo largo de la unidad, que son suficientes para, por un lado, afianzar los conocimientos adquiridos y, por otro, plantear al alumno cuestiones que deberá resolver utilizando otras fuentes.</p> <p>Los profesores en su aula, con sus alumnos concretos y los materiales curriculares, podrán plantear cuantas innovaciones consideren oportunas según el espacio y el tiempo de los que disponen, así como las que resulten más adecuadas al momento, al grado de diversidad del alumnado o, simplemente, a los gustos y preferencias personales.</p>
TRABAJO GRUPAL	<p>En esta unidad se puede plantear un debate sobre la utilización de las células madre para tratar algunas enfermedades, sobre las implicaciones éticas de esa utilización y sobre la necesidad de potenciar la investigación en biomedicina, siempre teniendo en cuenta las cuestiones éticas. De este modo, los alumnos/as aprenden a respetar distintos puntos de vista y a defender los suyos, buscando argumentos y estrategias para exponer sus estrategias de la forma más clara posible.</p>
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	<p>Las actividades propuestas en el texto y al final de la unidad didáctica presentan varios niveles para que el profesor pueda atender a la diversidad del alumnado del grupo.</p>
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	<p>En este caso se propone a los alumnos una actividad en la que deberán hacer uso de las tecnologías a su alcance para desarrollar un trabajo de investigación.</p> <p>¿Quién fue...?</p> <p>Investiga en Internet sobre la figura de Santiago Ramón y Cajal y sus aportaciones al mundo de las células.</p> <p>El alumno deberá buscar en Internet, siguiendo los criterios que marque el profesor, información sobre la figura y las aportaciones de Santiago Ramón y Cajal a la ciencia, y más concretamente al estudio del tejido nervioso y de la neurona.</p>
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	<p>Las diferencias individuales se ponen de manifiesto a través de los distintos ritmos de aprendizaje, de las necesidades específicas, de los intereses y de los distintos grados de desarrollo de competencias cognitivas y comunicativas. Con el fin de atender la diversidad de intereses, capacidades y necesidades del alumnado, se pueden promover agrupaciones flexibles, en las que se pueden proponer contenidos mínimos y actividades con distintos grados de dificultad.</p> <p>La utilización de otros recursos (bibliográficos, audiovisuales, de laboratorio, etc.) permitirá completar el apoyo y la diferente aproximación que se hace a los contenidos, buscando siempre tratar de acortar el desfase curricular detectado.</p>

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<p>Controles. Exámenes. Cuaderno de clase. Actividades recogidas en clase.</p>

UNIDAD 7. LAS FUNCIONES DE NUTRICIÓN

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 1 Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.	EA 1.1 Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición, relacionándolo con su contribución en el proceso.	Página 106: 1 y 2 Página 117: 1 y 2 CL CMCBCT AA SIEE	La nutrición. El aparato digestivo. La digestión y la absorción de nutrientes. El aparato respiratorio. ¿Cómo se produce la respiración? El aparato circulatorio. El corazón. La circulación de la sangre.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los procesos de los que consta la nutrición y describir la estructura y el funcionamiento de los órganos y sistemas implicados. • Relacionar los procesos de digestión con la transformación de los alimentos en nutrientes para su posterior absorción y transporte por el organismo.
CE 2 Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.	EA 2.1 Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.	Página 106: 2 Página 109: 4 Página 117: 2 y 3 CMCBCT AA	El sistema linfático. El aparato excretor. Las enfermedades del aparato digestivo. Una vida sana. Enfermedades del aparato respiratorio.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el papel del aparato respiratorio como encargado de captar el oxígeno y eliminar el dióxido de carbono.
CE 3 Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	<p>EA 3.1 Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.</p> <p>EA 3.2 Describe y comprende la necesidad de seguir hábitos de vida saludables que ayuden a prevenir el desarrollo de ciertas enfermedades.</p>	Página 115: 14 Página 116: 15 y 16 CL CMCBCT AA SIEE	Enfermedades del aparato circulatorio. Enfermedades de aparato excretor. Hábitos saludables e higiene.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender el funcionamiento del aparato circulatorio y su importancia en la distribución de los nutrientes por el organismo, así como en la recogida de productos de desecho para su posterior eliminación.
CE 4 Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.	<p>EA 4.1 Conoce y explica los componentes del aparato digestivo y su funcionamiento.</p> <p>EA 4.2 Conoce y explica los componentes del aparato respiratorio y su funcionamiento.</p> <p>EA 4.3 Conoce y explica los componentes del aparato circulatorio y su funcionamiento.</p> <p>EA 4.4 Conoce y explica los componentes del sistema linfático y su funcionamiento.</p> <p>EA 4.5 Conoce y explica los componentes del aparato excretor y su funcionamiento.</p> <p>EA 4.6 Identifica por imágenes los distintos órganos que participan en la nutrición, y a qué aparato pertenecen.</p>	Página 106: 2 Página 109: 3, 4, 5 y 6 Página 111: 7, 8, 9 y 10 Página 113: 11 Página 115: 12, 13 y 14 Página 117: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11 CL CMCBCT AA		<ul style="list-style-type: none"> • Explicar la relación entre el sistema linfático y el aparato circulatorio en el proceso de nutrición. • Describir las características del aparato excretor, explicando la excreción de residuos tóxicos procedentes del metabolismo. • Desarrollar hábitos de vida saludables que ayuden a prevenir el desarrollo de enfermedades.
CE 5 Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de	EA 5.1 Comprende y ejecuta el procedimiento que se describe en el guion de la práctica de laboratorio.	Página 118: 1, 2, 3, 4 y 5 CL CMCBCT		

prácticas de laboratorio, describiendo los pasos que se llevan a cabo y resolviendo las actividades planteadas.	<p>EA 5.2 Utiliza de forma adecuada el material de laboratorio.</p> <p>EA 5.3 Resuelve las actividades propuestas acerca de la práctica y extrae conclusiones tras interpretar los resultados.</p>	AA SIEE		
<p>CE 6 Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizar dicha información para crear una opinión propia, expresarse correctamente y resolver problemas relacionados con el tema propuesto.</p>	<p>EA 6.1 Busca y selecciona información científica relacionada con el tema propuesto, utilizando diversas fuentes.</p> <p>EA 6.2 Transmite la información seleccionada utilizando diversos soportes.</p> <p>EA 6.3 Resuelve cuestiones y problemas relacionados con la nutrición.</p>	<p>Página 109: 5 Página 111: 9 Página 115: 14 Página 116: 16</p> <p>CL CMCBCT AA SIEE</p>		

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	<p>Al tratarse de un tema tan cotidiano, es fácil su introducción a los alumnos. En un principio, se pueden realizar preguntas para detectar ideas previas, tales como la diferencia entre nutrición y alimentación, cuál es la finalidad de la nutrición, qué aparatos están implicados en el proceso, etc. Siempre que se establezca conexión entre el tema que se va a tratar y sus conocimientos, resultará más fácil la exposición de los contenidos.</p>
TRABAJO INDIVIDUAL	<p>Los alumnos pueden ir resolviendo las actividades planteadas a lo largo de la unidad, que son suficientes para, por un lado, afianzar conocimientos adquiridos y, por otro, plantear al alumno cuestiones que deberá resolver utilizando otras fuentes.</p> <p>Los profesores en su aula, con sus alumnos/as concretos, y los materiales curriculares, podrán plantear cuantas innovaciones consideren oportunas según el espacio y el tiempo del que disponen, así como las que resulten más adecuadas al momento, al grado de diversidad del alumnado o, simplemente, a los gustos y preferencias personales.</p> <p>Al final de la unidad se ha incluido una práctica de laboratorio sencilla, que trata de clarificar y apoyar, en este caso, la explicación de la anatomía del corazón, lo que permite además mejorar la comprensión de la circulación sanguínea.</p>
TRABAJO GRUPAL	<p>En este tema se puede plantear alguna actividad de grupo tipo debate sobre algún tema controvertido, como la prohibición del tabaco en lugares públicos. También se puede instar a los alumnos a realizar trabajos expositivos sobre cada uno de los aparatos implicados en la nutrición, o sobre diversos hábitos de vida saludables, que pueden después colocarse a modo informativo en el</p>

	aula o en cualquier otro lugar que se habilite para tal fin.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Las actividades propuestas en el texto y al final de la unidad didáctica presentan varios niveles para que el profesor pueda atender a la diversidad del alumnado del grupo.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	A lo largo de este tema son muchas las propuestas que pueden hacerse a los alumnos para llevar a cabo tareas de investigación en las que tengan que utilizar las TIC. Se puede pedir a los alumnos que elaboren un documento en el que recojan datos sobre las distintas enfermedades que afectan a los aparatos involucrados en la nutrición, de modo que investiguen no sólo sobre enfermedades derivadas de malos hábitos, con la descripción de su desarrollo, sino también tratamientos o métodos de prevención. Asimismo, se puede tratar el tema de las donaciones de sangre. En este caso, se puede pedir que busquen datos concretos, tales como: cuáles son los requisitos para ser donante de sangre; qué es el plasma sanguíneo; qué se hace con cada uno de los elementos sanguíneos que se extraen; qué beneficios reporta la donación de sangre. El trabajo puede concluir con el diseño de un cartel que anime a la donación de sangre.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Las diferencias individuales se ponen de manifiesto a través de los distintos ritmos de aprendizaje, de las necesidades específicas, de los intereses y de los distintos grados de desarrollo de competencias cognitivas y comunicativas. Con el fin de atender la diversidad de intereses, capacidades y necesidades del alumnado, se pueden promover agrupaciones flexibles, en las que se pueden proponer contenidos mínimos y actividades con distintos grados de dificultad. La utilización de otros recursos (bibliográficos, audiovisuales, de laboratorio, etc.) permitirá completar el apoyo y la distinta aproximación que se hace a los contenidos, buscando siempre el tratar de acortar el desfase curricular detectado.

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Controles. Exámenes. Cuaderno de clase. Actividades recogidas en clase. Práctica de laboratorio. Evaluación de trabajos en grupo.

UNIDAD 8. LAS FUNCIONES DE RELACIÓN

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 1 Reconocer y diferenciar la estructura y las funciones de cada uno de los sistemas implicados en las funciones de relación e identificar el órgano o estructura responsable de cada uno de los procesos implicados en estas funciones.	<p>EA 1.1 Especifica la función de cada uno de los sistemas implicados en la función de relación.</p> <p>EA 1.2 Describe los procesos implicados en las funciones de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.</p>	<p>Página 121: 1 y 2 Página 123: 3 y 4 Página 124: 5 y 6 Página 127: 8 Página 129: 9, 10 y 11 Página 130: 12 y 13 Página 131: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14</p> <p>CL CMCBCT AA</p>	<p>¿Qué es la relación?</p> <p>El sistema nervioso. Las neuronas. La sinapsis. Organización del sistema nervioso.</p> <p>El sistema nervioso central. El encéfalo. La médula espinal. El cerebro.</p> <p>El sistema nervioso autónomo. Actos reflejos y voluntarios. Drogas y neurotransmisores. Drogodependencia y síndrome de abstinencia. El alcohol, una droga legal.</p> <p>Los órganos de los sentidos. El tacto. El gusto. El olfato. La vista. El oído.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y comparar las características anatómicas y funcionales de los sistemas nervioso y endocrino, y comprender el trabajo conjunto que realizan en la función de relación. • Analizar y comprender las características del cerebro como sede de las sensaciones y centro de control de las acciones conscientes y voluntarias. • Conocer las peculiaridades de las áreas cerebrales y de la red nerviosa, así como los efectos nocivos de diversas actitudes y sustancias sobre estos sistemas. • Describir las características de las neuronas y la transmisión del impulso nervioso, así como de los elementos implicados.
CE 2 Identificar las estructuras y procesos que lleva a cabo el sistema nervioso.	<p>EA 2.1 Identifica la estructura de la neurona y los tipos que hay, y explica cómo se transmite el impulso nervioso entre neurona y neurona, elaborando un esquema de los elementos que participan en la sinapsis.</p> <p>EA 2.2 Describe los componentes del sistema nervioso central y periférico.</p>	<p>Página 121: 1 y 2 Página 124: 5 y 6 Página 131: 3, 4, 5 y 6</p> <p>CL CMCBCT AA</p>	<p>Cuidado e higiene de los órganos de los sentidos.</p> <p>El aparato locomotor. El sistema muscular. El sistema esquelético. Elementos del sistema esquelético.</p> <p>El sistema endocrino. La hipófisis. Principales alteraciones del sistema endocrino.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar el predominio de un hemisferio u otro con las diferentes habilidades y la capacidad de aprendizaje de cada persona. • Conocer los distintos receptores sensoriales que constituyen el sentido del tacto. • Identificar los receptores responsables del sentido del gusto y del olfato. • Describir las características anatómicas y funcionales de los componentes que forman parte de la estructura del ojo. • Diferenciar las características anatómicas y funcionales del oído como órgano de la audición y el equilibrio. • Describir los componentes del sistema muscular y esquelético.
CE 3 Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos y describir su funcionamiento.	<p>EA 3.1 Relaciona las áreas cerebrales de los centros de coordinación y control de nuestras acciones voluntarias.</p> <p>EA 3.2 Reconoce el predominio de unas u otras habilidades y destrezas intelectuales con el modo de procesar la información de cada hemisferio cerebral.</p> <p>EA 3.3 Comprende el papel del sistema nervioso autónomo, diferenciando entre el sistema simpático y el parasimpático, y realiza descripciones y esquemas de los componentes del arco reflejo.</p> <p>EA 3.4 Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y para la sociedad.</p>	<p>Página 123: 3 y 4 Página 125: 7 Página 131: 4, 5 y 6</p> <p>CL CMCBCT AA SIEE</p>		
CE 4 Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los	EA 4.1 Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos	<p>Página 127: 8 Página 131: 7, 8, 9 y 10</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Comprender las funciones que desempeñan las

cuidados del oído y la vista.	de los sentidos en los cuales se encuentran. EA 4.2 Identifica mediante imágenes los órganos de los sentidos, nombrando todos sus elementos y asociándolos con la función que desempeñan. EA 4.3 Comprende la importancia del cuidado de los órganos de los sentidos, así como de la adquisición de hábitos saludables que ayuden a prevenir enfermedades.	CL CMCBCT AA SIEE		articulaciones, los ligamentos y los tendones. • Valorar y conocer hábitos saludables que permitan mantener sanos el sistema neuroendocrino, los órganos de los sentidos y el aparato locomotor.
CE 5 Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.	EA 5.1 Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.	Página 129: 9, 10 y 11 Página 131: 11, 12 y 13 CMCBCT AA		
CE 6 Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.	EA 6.1 Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla. EA 6.2 Identifica los elementos del sistema esquelético de acuerdo con su función.	Página 129: 9, 10 y 11 Página 131: 11, 12 y 13 CMCBCT AA		
CE 7 Identificar las estructuras y procesos que lleva a cabo el sistema endocrino.	EA 7.1 Reconoce las características generales del sistema endocrino y su funcionamiento.	Página 130: 12 y 13 Página 131: 14 CMCBCT AA		
CE 8 Asociar las principales glándulas endocrinas con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	EA 8.1 Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.	Página 130: 13 Página 131: 14 CMCBCT AA		
CE 9 Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizar dicha información para crearse una opinión propia, expresarse correctamente y resolver problemas relacionados con el tema propuesto.	EA 9.1 Busca y selecciona información científica relacionada con el tema propuesto, utilizando diversas fuentes. EA 9.2 Transmite la información seleccionada utilizando diversos soportes. EA 9.3 Resuelve cuestiones y problemas relativos a la relación.	Página 129: 11 Página 130: 13 Página 131: 13 y 14 Página 132: 1, 2, 3 y 4 CL CMCBCT CD AA SIEE		

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	Se trata de un tema que ofrece muchas posibilidades de inicio, puesto que los alumnos están familiarizados con él, por lo que las propuestas son infinitas, como preguntarles sobre diversas situaciones diarias en las que se produzca un intercambio de información o una lluvia de ideas. Esto permite a los alumnos averiguar por sí mismos cuánto saben sobre el tema que se va a ver. Pueden intercambiar preguntas y respuestas, entre ellos y con el profesor.

	Asimismo, esta evaluación inicial permite al profesor detectar errores conceptuales o lagunas de conocimiento, ayudándole a reforzar aquellos puntos que presenten mayor desconocimiento.
TRABAJO INDIVIDUAL	Los alumnos pueden ir resolviendo las actividades planteadas a lo largo de la unidad, que son suficientes para, por un lado, afianzar conocimientos adquiridos y, por otro, plantear al alumno cuestiones que deberá resolver utilizando otras fuentes. Los profesores en su aula, con sus alumnos/as concretos, los materiales curriculares, podrán plantear cuantas innovaciones considere oportunas según el espacio y el tiempo del que dispone, así como las que resulten más adecuadas al momento, al grado de diversidad del alumnado o, simplemente, a los gustos y preferencias personales.
TRABAJO GRUPAL	El contenido de la unidad permite la propuesta de grupos de trabajo para llevar a cabo una investigación sobre enfermedades del sistema nervioso y sus causas; o bien, sobre los distintos tipos de drogas y sus efectos, entre otros muchos temas. Además, y tomando como referencia esos trabajos en grupo, se puede proponer a los alumnos la realización de un debate en clase sobre la legalización de las drogas.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Las actividades propuestas en el texto y al final de la unidad didáctica presentan varios niveles para que el profesor pueda atender a la diversidad del alumnado del grupo.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	En esta unidad, tal vez el tema más llamativo para los alumnos sea el del consumo de drogas. Por ello, con ayuda de internet y de las fuentes bibliográficas a su alcance, se les puede pedir que recopilen información del tipo: investiga qué relación tienen las drogas, los neurotransmisores y las hormonas; cómo se produce la tolerancia y la dependencia a las drogas; cómo se genera el síndrome de abstinencia y cuál es su tratamiento; clasificación de las drogas según sus efectos, y las consecuencias de su consumo. Si se distribuye a los alumnos por grupos en la búsqueda de información de drogas distintas, se puede realizar una puesta en común, o una exposición usando diversos soportes digitales.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Las diferencias individuales se ponen de manifiesto a través de los distintos ritmos de aprendizaje, de las necesidades específicas, de los intereses y de los distintos grados de desarrollo de competencias cognitivas y comunicativas. Con el fin de atender la diversidad de intereses, capacidades y necesidades del alumnado, se pueden promover agrupaciones flexibles, en las que se pueden proponer contenidos mínimos y actividades con distintos grados de dificultad. La utilización de otros recursos (bibliográficos, audiovisuales, de laboratorio, etc.) permitirá completar el apoyo y la distinta aproximación que se hace a los contenidos, buscando siempre el tratar de acortar el desfase curricular detectado.

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Controles. Exámenes. Cuaderno de clase. Actividades recogidas en clase, como interpretación de gráficas obtenidas de diversas fuentes (periódico, INE, etc.). Se puede plantear un debate sobre hábitos saludables y el problema de las llamadas «drogas legales», con puntos como sí o no a su legalización o los problemas que acarrea su consumo.

UNIDAD 9. REPRODUCCIÓN Y SEXUALIDAD

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 1 Explicar el significado de la reproducción sexual en humanos, y las características que se asocian a este tipo de reproducción.	EA 1.1 Comprende y explica el significado de que la reproducción humana implica fecundación interna y desarrollo vivíparo.	Página 134: 1 y 2 CL CMCBCT AA	Las funciones de reproducción.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender los procesos que tienen lugar desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide hasta la formación del cigoto y el desarrollo embrionario. • Conocer los aspectos básicos del sistema reproductor masculino y femenino y los métodos de control de natalidad. • Diferencia entre reproducción en las personas y sexualidad. • Fomentar la tolerancia y el respeto por las diferencias individuales, aceptar la existencia de conflictos interpersonales y valorar el diálogo como medida de convivencia. • Fomentar el interés para formarse sobre cuestiones de sexualidad, acudiendo en demanda de ayuda a profesionales y centros especializados cuando sea necesario. • Desarrollar hábitos de vida saludables que respeten el equilibrio fisiológico del cuerpo, y conductas que prevengan el contagio de enfermedades de transmisión sexual.
CE 2 Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.	EA 2.1 Identifica en esquemas los distintos órganos del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.	Página 136: 3, 4, 5, 6, 7 y 8 Página 145: 1, 2, 3 y 4 CMCBCT AA	El aparato reproductor. El aparato reproductor femenino. El aparato reproductor masculino.	
CE 3 Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.	EA 3.1 Comprende los cambios que ocurren durante la pubertad y las hormonas implicadas en el proceso.	Página 137: 9 Página 145: 5 CL CMCBCT AA	La pubertad.	
	EA 3.2 Describe las principales etapas del ciclo menstrual, indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.	Página 137: 10 CMCBCT AA	El ciclo reproductor femenino.	
	EA 3.3 Explica los procesos y los cambios que experimenta el cigoto tras la fecundación, y durante el embarazo y el parto.	Página 139: 11, 12 y 13 Página 145: 6, 7, 8, 9, 10 y 11 CMCBCT AA	El proceso reproductor. La fecundación. El embarazo.	
CE 4 Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos de ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	EA 4.1 Clasifica los distintos métodos de anticoncepción humana.	Página 140: 14, 15 y 16 Página 145: 12, 14 y 15 CL CMCBCT AA	La planificación familiar y los métodos anticonceptivos. Métodos anticonceptivos naturales. Métodos anticonceptivos artificiales.	
	EA 4.2 Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.	Página 144: 19 Página 145: 17 y 18 CMCBCT AA	Las enfermedades de transmisión sexual. El sida. Salud e higiene sexual.	
CE 5 Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación <i>in vitro</i> , para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.	EA 5.1 Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.	Página 140: 14, 15 y 16 Página 146: 16 CMCBCT AA	Las técnicas de reproducción asistida.	
CE 6 Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las	EA 6.1 Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las	Página 141: 17 CL CMCBCT AA	El sexo y la sexualidad. La planificación familiar y los métodos anticonceptivos.	

personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	personas que le rodean. EA 6.2 Conoce y comprende en qué consiste la planificación familiar y el control de la natalidad.	SIEE Página 142: 18 CL CMCBCT AA SIEE		
CE 7 Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizar dicha información para crear una opinión propia, expresarse correctamente y resolver problemas relacionados con el tema propuesto.	EA 7.1 Busca y selecciona información científica relacionada con el tema propuesto, utilizando diversas fuentes.	Página 134: 2 Página 145: 9 y 13 CL CMCBCT AA	Las funciones de reproducción El sexo y la sexualidad.	
	EA 7.2 Transmite la información seleccionada, utilizando diversos soportes.	Página 146: 1, 2, 3, 4 y 5 CD CMCBCT AA		
	EA 7.3 Resuelve cuestiones y problemas relacionados con la reproducción.	Todas las actividades de la unidad CL CMCBCT AA		

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	<p>La edad de los alumnos, así como el momento de desarrollo en el que se encuentran, descubrimiento personal y del otro, unido a la libertad y naturalidad con la que se trata este tema en el ámbito social, hacen que los alumnos participen de forma muy activa en el mismo.</p> <p>Es el momento de que ellos muestren su interés por ampliar sus conocimientos previos, o bien, para desterrar, gracias al conocimiento científico, determinadas creencias o actitudes que podían tener por válidas.</p> <p>Una actividad de lluvia de ideas, o simplemente, comentarles la posibilidad de que sean ellos quienes planteen actividades de su interés, tales como charlas por profesionales, videos explicativos, etc., permiten que desde el primer momento los alumnos y alumnas se sientan realmente interesados por esta unidad.</p>
TRABAJO INDIVIDUAL	<p>Los alumnos pueden ir resolviendo las actividades planteadas a lo largo de la unidad, que son suficientes para, por un lado, afianzar conocimientos adquiridos y, por otro, plantear al alumno cuestiones que deberá resolver utilizando otras fuentes.</p> <p>Los profesores en su aula, con sus alumnos/as concretos, los materiales curriculares, podrán plantear cuantas innovaciones considere oportunas según el espacio y el tiempo del que dispone, así como las que resulten más adecuadas al momento, al grado de diversidad del alumnado o, simplemente, a los gustos y preferencias personales.</p>

TRABAJO GRUPAL	Por ser una unidad que suscita mucho interés entre los alumnos, se pueden realizar actividades grupales, que giren en torno, por ejemplo, a las distintas orientaciones sexuales, y el reflejo que esto tiene en la sociedad.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Las actividades propuestas en el texto y al final de la unidad didáctica presentan varios niveles para que el profesor pueda atender a la diversidad del alumnado del grupo.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	Con ayuda de internet y de fuentes bibliográficas al alcance del alumno, se le propone resolver las siguientes cuestiones: «¿Qué tipos de cambios físicos y psicológicos tienen lugar durante la adolescencia?», «¿Cuál es el fin de la sexualidad humana?», «¿En qué consiste la discriminación sexual?», «¿Qué es el sexismo? ¿Cuándo se generan actitudes sexistas?». Con este tipo de actividades se pretende que los alumnos adquieran unos conocimientos más profundos de situaciones y actitudes cotidianas, y comiencen a generar un espíritu crítico.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Las diferencias individuales se ponen de manifiesto a través de los distintos ritmos de aprendizaje, de las necesidades específicas, de los intereses y de los distintos grados de desarrollo de competencias cognitivas y comunicativas. Con el fin de atender la diversidad de intereses, capacidades y necesidades del alumnado, se pueden promover agrupaciones flexibles, en las que se pueden proponer contenidos mínimos y actividades con distintos grados de dificultad. La utilización de otros recursos (bibliográficos, audiovisuales, de laboratorio, etc.) permitirá completar el apoyo y la distinta aproximación que se hace a los contenidos, buscando siempre el tratar de acortar el desfase curricular detectado.

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Controles. Exámenes. Cuaderno de clase. Actividades recogidas en clase. Debate. Conclusiones extraídas a partir de vídeos.

UNIDAD 10. SALUD Y ALIMENTACIÓN

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 1 Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.	EA 1.1 Describe los tipos de defensas del organismo, diferenciando entre defensas externas e internas, y dentro de estas, específicas e inespecíficas.	Página 149: 1 y 2 Página 159: 1 CL CMCBCT AA	El sistema inmunitario. Inmunidad e inmunización: las vacunas.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los componentes del sistema inmunitario y el papel que desempeñan las defensas externas e internas (específicas y no específicas) en la lucha contra los microorganismos patógenos. • Conocer los tipos de inmunidad y los fundamentos de la vacunación. • Reconocer y valorar que la salud y el bienestar son el resultado del equilibrio entre los aspectos físico, mental y social. • Explicar cómo se adquieren algunos hábitos y conductas que fomentan y conservan la salud. • Comprender que la resolución de los problemas sanitarios es una tarea de la sociedad en su conjunto. • Valorar la calidad del entorno o medioambiente en el que vivimos y su influencia sobre nuestra salud y bienestar. • Conocer las causas de las enfermedades y los diferentes agentes de las patologías y de las enfermedades infecciosas. • Identificar las causas, el tratamiento y la prevención de las patologías más comunes, tanto infecciosas como no infecciosas. • Identificar las diferencias entre alimentación y nutrición. • Reconocer los porcentajes adecuados de nutrientes en una dieta equilibrada y los alimentos que los contienen. • Identificar los tipos de nutrientes y las proporciones en que intervienen, necesarias para la elaboración de dietas equilibradas. • Distinguir las principales
	EA 1.2 Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de enfermedades.	Página 149: 2 Página 159: 2 CL CMCBCT AA		
CE 2 Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad los factores que los determinan.	EA 2.1 Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.	Página 151: 3, 4, 5, 6 y 7 Página 159: 3 y 4 CL CMCBCT AA	La salud. El reajuste de los desequilibrios: la adaptación. Salud pública y prevención sanitaria. La salud como derecho humano.	
CE 3 Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	EA 3.1 Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes, relacionándolas con sus causas.	Página 153: 8 Página 159: 5 CMCBCT AA	La enfermedad. Las enfermedades infecciosas. Agentes infecciosos. Vías de transmisión. Las enfermedades no infecciosas.	
CE 4 Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, así como sus causas, prevención y tratamientos.	EA 4.1 Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.	Página 153: 9 y 10 Página 159: 6 CMCBCT AA		
CE 5 Identificar hábitos saludables como método de prevención de enfermedades.	EA 5.1 Conoce y describe hábitos de vida saludable, identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.	Página 159: 7 CMCBCT AA		
	EA 5.2 Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.	Página 159: 8 CL CMCBCT AA SIEE		
CE 6 Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	EA 6.1 Discrimina el proceso de nutrición del de alimentación.	Página 157: 11 CMCBCT AA	La alimentación y la nutrición. La dieta equilibrada. Los hábitos alimentarios. La conservación de los alimentos. Los trastornos de la conducta alimentaria.	
	EA 6.2 Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.	Página 157: 12 Página 159: 9 CMCBCT AA		
CE 7 Relacionar las dietas con la salud.	EA 7.1 Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas.	Página 157: 13 Página 160: Práctica de laboratorio CMCBCT AA, CL		
CE 8 Conocer los	EA 8.1 Describe las	Página 157: 14		

métodos de conservación de los alimentos.	principales técnicas de conservación y comprende su importancia para el mantenimiento de la salud.	Página 159: 10 CL CMCBCT AA		enfermedades relacionadas con la nutrición y los comportamientos, hábitos y conductas que ayudan a prevenirlas.
CE 9 Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico para la salud.	EA 9.1 Valora una dieta equilibrada para una vida saludable y la práctica deportiva.	Página 157: 13 CL CMCBCT AA		<ul style="list-style-type: none"> • Conocer algunos procedimientos utilizados en la producción de alimentos. • Fomentar una actitud crítica frente a la presión publicitaria y ambiental fomentadora de actitudes de consumo excesivo de determinados alimentos cuyo exceso puede resultar nocivo para la salud.
CE 10 Reconocer los trastornos relacionados con la alimentación.	EA 10.1 Comprende las consecuencias de los malos hábitos alimenticios, e identifica los trastornos y sus características.	Página 157: 15 Página 159: 11 CMCBCT AA		
CE 11 Valorar los avances en la medicina moderna para la detección y tratamiento de enfermedades, y la importancia de los trasplantes.	EA 11.1 Detalla la importancia del desarrollo de nuevas técnicas en el tratamiento de enfermedades. EA 11.2 Reconoce las consecuencias positivas de las donaciones para la sociedad y para el ser humano.	Página 159: 12 CMCBCT AA Página 158: 16 y 17 CMCBCT AA	La medicina moderna. Trasplantes y donaciones de órganos.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un espíritu crítico frente a las tendencias de moda que incitan a llevar malos hábitos que desencadenen la aparición de enfermedades como la bulimia y la anorexia.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	Aunque la primera parte del tema puede resultar algo más árida para los alumnos, enseguida descubren su motivación al relacionar aspectos cotidianos como la salud y la enfermedad, y su alimentación, con el contenido de la unidad. Es el momento de que ellos muestren su interés por ampliar sus conocimientos previos, o bien, para desterrar, gracias al conocimiento científico, determinadas creencias o actitudes que podían tener por válidas. Una actividad de lluvia de ideas o, simplemente, comentarles la posibilidad de que sean ellos quienes planteen actividades de su interés, tales como charlas impartidas por profesionales, vídeos explicativos, etc., permiten que desde el primer momento los alumnos se sientan realmente interesados por esta unidad.
TRABAJO INDIVIDUAL	Los alumnos pueden ir resolviendo las actividades planteadas a lo largo de la unidad, que son suficientes para, por un lado, afianzar conocimientos adquiridos y, por otro, plantear al alumno cuestiones que deberá resolver utilizando otras fuentes. Los profesores en su aula, con sus alumnos concretos y los materiales curriculares, podrán plantear cuantas innovaciones consideren oportunas según el espacio y el tiempo de los que disponen, así como las que resulten más adecuadas al momento, al grado de diversidad del alumnado o, simplemente, a los gustos y preferencias personales.
TRABAJO GRUPAL	En las actividades propuestas en el apartado Integración de las TIC se plantean varias ideas que los alumnos pueden desarrollar de forma grupal.

	Asimismo, se puede plantear también la posibilidad de realizar un debate sobre algún tema que suscite interés entre los alumnos.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Las actividades propuestas en el texto y al final de la unidad didáctica presentan varios niveles para que el profesor pueda atender a la diversidad del alumnado del grupo.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	Las actividades que se van a plantear pueden versar sobre dos temas claros: investigar sobre el funcionamiento del sistema inmunológico, o bien sobre temas relacionados con la nutrición. En el primer caso, una buena actividad sería la búsqueda de información sobre salud pública. Los alumnos pueden elaborar un trabajo o un informe, de forma individual o grupal, sobre la relación entre pobreza y enfermedad, por ejemplo. O pueden realizar un análisis de la atención médica de los ciudadanos en función de la ciudad o la provincia en la que vivan. En el caso de elegir la nutrición, los alumnos están en un momento de su vida en el que su apariencia física cobra vital importancia. Es por esto que se les puede plantear un estudio sobre las dietas milagro y sus consecuencias, o bien abordar directamente problemas como la anorexia o la bulimia.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Las diferencias individuales se ponen de manifiesto a través de los distintos ritmos de aprendizaje, de las necesidades específicas, de los intereses y de los distintos grados de desarrollo de competencias cognitivas y comunicativas. Con el fin de atender la diversidad de intereses, capacidades y necesidades del alumnado, se pueden promover agrupaciones flexibles, en las que se pueden proponer contenidos mínimos y actividades con distintos grados de dificultad. La utilización de otros recursos (bibliográficos, audiovisuales, de laboratorio, etc.) permitirá completar el apoyo y la distinta aproximación que se hace a los contenidos, buscando siempre tratar de acortar el desfase curricular detectado.

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Controles. Exámenes. Cuaderno de clase. Actividades recogidas en clase. Práctica de laboratorio. Se recogerán los informes elaborados de forma individual por los alumnos.

UNIDAD 11. EL RELIEVE, EL MEDIOAMBIENTE Y LAS PERSONAS

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 1 Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.	EA 1.1 Reconoce los procesos geológicos internos a través de sus manifestaciones en el relieve.	Página 163: 1 Página 173: 1 CMCBCT AA	El modelado del relieve.	<ul style="list-style-type: none"> Distinguir entre las fuerzas internas creadoras de relieve y responsables de los procesos geológicos internos, cuyo motor es el calor interno de la Tierra, y las fuerzas externas erosivas, cuyo motor es el Sol y la dinámica de la atmósfera, responsables, junto con la gravedad, de los procesos geológicos externos; y que la acción antagonista de ambos tipos de fuerzas da lugar al relieve y al modelado del paisaje. Distinguir las diferencias que existen entre meteorización y erosión. Comprender cómo inciden los agentes geológicos externos –el agua, el viento y los seres vivos– en el modelado de la superficie terrestre, y relacionar las formas del relieve con el agente geológico que las origina.
	EA 1.2 Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.	Página 163: 2 y 3 Página 173: 1 y 2 CMCBCT AA	La acción geológica del agua.	
	EA 1.3 Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.			
CE 2 Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más característicos.	EA 2.1 Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.	Página 165: 4 y 5 Página 173: 1, 2 y 3 CMCBCT AA	Las aguas superficiales.	<ul style="list-style-type: none"> Comprender cómo inciden los agentes geológicos externos –el agua, el viento y los seres vivos– en el modelado de la superficie terrestre, y relacionar las formas del relieve con el agente geológico que las origina. Describir la estructura y la función que desempeñan los componentes de un ecosistema, y relacionar y comparar sus características esenciales con las de cualquier otro sistema natural o artificial. Identificar los factores vivos (biocenosis) y no vivos (biotopo), que constituyen el entorno o medioambiente de un organismo. Comprender las relaciones tróficas que se establecen en un ecosistema y valorar la importancia de los organismos fotosintéticos como productores del ecosistema. Conocer la influencia de los factores bióticos y abióticos en el ecosistema. Identificar las características de los
CE 3 Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.	EA 3.1 Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.	Página 173: 1 y 3 CMCBCT AA	Las aguas subterráneas.	
CE 4 Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósitos resultantes.	EA 4.1 Relaciona la formación de glaciares y morrenas con la actividad geológica del hielo.	Página 166: 6 Página 173: 1 CMCBCT AA	El hielo.	
CE 5 Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	EA 5.1 Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.	Página 166: 7 Página 173: 1 y 3 CMCBCT AA	El mar.	<ul style="list-style-type: none"> Comprender las relaciones tróficas que se establecen en un ecosistema y valorar la importancia de los organismos fotosintéticos como productores del ecosistema. Conocer la influencia de los factores bióticos y abióticos en el ecosistema. Identificar las características de los
CE 6 Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	EA 6.1 Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.	Página 167: 8 Página 173: 1 CMCBCT AA	El viento y su acción geológica.	
CE 7 Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema.	EA 7.1 Identifica los distintos componentes de un ecosistema.	Página 169: 9 Página 173: 4 y 5 CL CMCBCT AA	Los ecosistemas. Las relaciones entre los seres vivos.	
CE 8 Conocer las relaciones que se establecen entre	EA 8.1 Distingue los diferentes niveles tróficos de un ecosistema e	Página 169: 10 Página 173: 6 y 7	Cadenas y redes tróficas.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las características de los

los componentes de los ecosistemas, cadenas y redes tróficas.	identifica algunos organismos pertenecientes a cada uno de estos niveles.	CL CMCBCT AA		principales ecosistemas terrestres y acuáticos de nuestro entorno. • Analizar los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema. • Valorar las consecuencias que tiene la destrucción del medioambiente y desarrollar una actitud crítica y comprometida para difundir acciones que favorecen su conservación, y contribuir a la solución de determinados problemas surgidos por la sobreexplotación de los recursos.
	EA 8.2 Elabora e interpreta representaciones de cadenas y redes tróficas.	Página 169: 10 Página 173: 6 y 7 CL CMCBCT AA		
CE 9 Describir la distribución y composición de la flora y la fauna en los diferentes ecosistemas, tanto naturales, como urbanos de nuestro entorno.	EA 9.1 Describe los principales ecosistemas terrestres de nuestro entorno y explica la distribución de la flora y la fauna en cada uno de ellos.	Página 171: 11 CL CMCBCT AA	Los ecosistemas de nuestro entorno.	
	EA 9.2 Describe los principales ecosistemas acuáticos de nuestro entorno e identifica los organismos vivos más característicos que habitan en ellos.	Página 171: 11 CL CMCBCT AA		
	EA 9.3 Describe las principales características y los componentes de los ecosistemas urbanos españoles.	Página 171: 11 Página 173: 8 CL CMCBCT AA		
CE 10 Identificar los factores desencadenantes de desequilibrios en el medioambiente, y valorar la necesidad de protegerlo.	EA 10.1 Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.	Página 172: 12 CMCBCT AA	El medioambiente y su protección. Impacto ambiental.	
	EA 10.2 Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente, como el desarrollo sostenible.	Página 172: 12 Página 173: 9 Página 174: 1, 2 y 3 CL CMCBCT AA SIEE		
	EA 10.3 Comprende el concepto de impacto ambiental y los estudios que se llevan a cabo para evaluarlo y declararlo, de modo que se puedan tomar las medidas oportunas.	Página 172: 12 Página 173: 10 y 11 CL CMCBCT AA SIEE		
CE 11 Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizar dicha información para crearse una opinión propia, expresarse correctamente y resolver problemas relacionados con el tema propuesto.	EA 11.1 Busca y selecciona información científica relacionada con el tema propuesto, utilizando diversas fuentes.	Todas las actividades CL CMCBCT AA		
	EA 11.2 Transmite la información seleccionada utilizando diversos soportes.	CD SIEE		
	EA 11.3 Resuelve cuestiones y problemas relacionados con el medioambiente.			

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	La imagen de la página de inicio del tema, así como el conjunto de preguntas o datos que acompañan al texto, tienen como finalidad la motivación de los alumnos y la detección de ideas previas, tanto conocimientos como preconcepciones erróneas, de modo que el profesor elabore un punto de partida sobre el que ir ampliando los conocimientos previos. Mostrar a los alumnos fotografías de formas del relieve o de ecosistemas puede ser una actividad que comience a despertar su interés por la unidad.

TRABAJO INDIVIDUAL	<p>El trabajo individual irá versando sobre los diferentes aspectos que se van viendo a lo largo de la unidad.</p> <p>Los alumnos pueden ir resolviendo las actividades propuestas a lo largo de la unidad, que son suficientes para, por un lado, afianzar conocimientos adquiridos y, por otro, plantear al alumno cuestiones que deberá resolver utilizando otras fuentes.</p> <p>Los profesores en su aula, con sus alumnos concretos y los materiales curriculares, podrán plantear cuantas innovaciones consideren oportunas según el espacio y el tiempo de los que disponen, así como las que resulten más adecuadas al momento, al grado de diversidad del alumnado o, simplemente, a los gustos y preferencias personales.</p>
TRABAJO GRUPAL	<p>El tema del medioambiente se presta a que los alumnos puedan llevar a cabo trabajos expositivos en grupo, en los que analicen, por ejemplo, las diferentes formas del relieve o los problemas a los que se enfrenta el medioambiente como consecuencia de la sobreexplotación de los recursos.</p>
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	<p>Las actividades propuestas en el texto y al final de la unidad didáctica presentan varios niveles para que el profesor pueda atender a la diversidad del alumnado del grupo.</p>
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	<p>El tema del medioambiente permite que se propongan innumerables actividades en las que los alumnos tengan que poner en práctica su manejo de las TIC.</p> <p>En la actualidad, se puede utilizar el grave problema del cambio climático para proponer una investigación. Los alumnos deberán elaborar un informe en el que recojan: definición de cambio climático; causas; efectos y consecuencias a corto y a largo plazo; medidas que se pueden adoptar. En este punto, se les puede pedir que analicen la famosa frase «Piensa globalmente y actúa localmente», relacionándola con el tema tratado.</p> <p>El texto del final de la unidad puede proporcionar otro punto de partida para otra investigación.</p>
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	<p>Las diferencias individuales se ponen de manifiesto a través de los distintos ritmos de aprendizaje, de las necesidades específicas, de los intereses y de los distintos grados de desarrollo de competencias cognitivas y comunicativas. Con el fin de atender la diversidad de intereses, capacidades y necesidades del alumnado, se pueden promover agrupaciones flexibles, en las que se pueden proponer contenidos mínimos y actividades con distintos grados de dificultad.</p> <p>La utilización de otros recursos (bibliográficos, audiovisuales, de laboratorio, etc.) permitirá completar el apoyo y la distinta aproximación que se hace a los contenidos, buscando siempre tratar de acortar el desfase curricular detectado.</p>

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<p>Controles. Exámenes. Cuaderno de clase. Actividades recogidas en clase. Elaboración de un mural en grupo sobre un tema elegido por los alumnos o propuesto por el profesor.</p>

UNIDAD 12. LAS MAGNITUDES Y SU MEDIDA. EL TRABAJO CIENTÍFICO

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 1 (BI. 1) Reconocer e identificar las características del método científico.	EA 1.1 Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos. EA 1.2 Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.	Página 177: 1 Página 184: 1, 2, 3 y 4 CL CMCBCT AA SIEE	El método científico: sus etapas.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar qué es el método científico y cómo utilizarlo para dar respuestas válidas a nuestras propuestas. • Desarrollar los conceptos de observación, investigación, hipótesis, experimentación y elaboración de conclusiones a través de ejemplos. • Asociar el éxito científico al esfuerzo, a la investigación y a la capacidad de aprender de los errores.
CE 3 (BI. 1) Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.	EA 3.1 Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.	Páginas 184-185: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 17 CMCBCT AA	Magnitudes y unidades. Transformación de unidades por factores de conversión. Notación científica.	Ayudar a comprender la importancia del proceso de la medida y del uso de los instrumentos de medida.
CE 4 (BI. 1) Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en el laboratorio de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.	EA 4.2 Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.	Página 181: 6, 7 y 8 Página 185: 16, 18, 19 y 20 CMCBCT AA	El laboratorio.	Trabajar en el laboratorio, manipular reactivos y material con seguridad.
CE 1 (BI. 2) Reconocer las propiedades generales y las características específicas de la materia, y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.	EA 1.3 Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido, y calcula su densidad.	Página 186: Práctica de laboratorio CL CMCBCT AA	Cálculo experimental de la densidad.	Explicar las propiedades fundamentales de la materia, masa, volumen y forma, y relacionarlas con los estados de la materia.
CE 3 (BI. 2) Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.	EA 3.1 Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas, relacionándolo con el modelo cinético-molecular. EA 3.2 Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo	Página 183: 9, 10 y 11 CL CMCBCT AA	Ejemplo de aplicación del método científico: estudio de las leyes de los gases.	Reconocer y valorar las aportaciones de la ciencia y de la tecnología a la mejora de las condiciones de vida, y apreciar la importancia de la formación científica.

cinético-molecular y las leyes de los gases.			
----------------------------------------------	--	--	--

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	Para comenzar esta unidad conviene hacer pequeñas observaciones sobre el mundo que nos rodea y ver las posibles hipótesis que plantean los alumnos para explicar dichas observaciones. También es interesante comentar ejemplos de magnitudes y ver la necesidad de que la unidad acompañe al número. Un cambio en la unidad ante un mismo número modifica mucho la situación. A su vez, los ejercicios de aplicación del método científico con el mundo real pueden ayudar a motivar al alumno.
TRABAJO INDIVIDUAL	La unidad incluye bastantes actividades de resolución individual que propician procesos de reflexión personal.
TRABAJO GRUPAL	En esta unidad se propone una práctica de laboratorio que conecta las propiedades de la materia con el material de laboratorio y con las normas de uso. Es interesante que la práctica la hagan en parejas, que se distribuyan el trabajo y que cooperen y compartan.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Además de que hay actividades en todas las secciones de la unidad que presentan distinto grado de dificultad, la Tarea que se presenta como anexo se ha diseñado especialmente para que todo el alumnado pueda participar, independientemente de su nivel y de sus capacidades. En esta actividad los distintos miembros de cada grupo pueden aportar ideas y sugerencias para abordar cada uno de los apartados de la Tarea. La Práctica de laboratorio implica destrezas diferentes a las tradicionales que pueden cubrir las expectativas y necesidades de todo el alumnado.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	Se pueden utilizar especialmente en la realización de las actividades de la Tarea en el apartado de Investiga y en la actividad 6 de la página 184.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Además de la inteligencia lingüístico-verbal, el Foro de comunicación de esta unidad da pie para trabajar las inteligencias interpersonal e intrapersonal, y en la exposición oral del Foro de comunicación, la inteligencia corporal-cinestésica.

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Plantillas de rúbricas. Tarea, Práctica de laboratorio. Actividades recogidas en clase. Examen.

UNIDAD 13. LA ESTRUCTURA DE LA MATERIA. ELEMENTOS Y COMPUESTOS

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 6 Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.	<p>EA 6.1 Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.</p> <p>EA 6.2 Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.</p> <p>EA 6.3 Relaciona la notación XAZ con el número atómico y el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.</p>	<p>Página 189: 1, 2 y 3 Página 190: 4 y 5 Página 200: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 y 9</p> <p>CL CMCBCT AA</p>	Estructura atómica. Modelos atómicos.	<ul style="list-style-type: none"> Explicar los diferentes modelos atómicos y entender cómo cada uno de ellos se adecuaba a los conocimientos del momento. Ayudar a comprender la importancia del conocimiento del número de partículas subatómicas de un átomo para entender las bases del funcionamiento químico del Universo.
CE 7 Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.	EA 7.1 Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.	<p>Página 196: 11 Página 200: 3, 4 y 8</p> <p>CL CMCBCT AA</p>	Isótopos.	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer y valorar las aportaciones de la ciencia y de la tecnología a la mejora de las condiciones de vida en el uso y aplicaciones de los isótopos, evaluando sus aplicaciones y su mejora en las condiciones de vida.
CE 8 Interpretar la ordenación de los elementos en la tabla periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.	<p>EA 8.1 Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la tabla periódica.</p> <p>EA 8.2 Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la tabla periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.</p>	<p>Página 193: 7, 8 y 9 Página 200: 10 y 11</p> <p>CMCBCT AA</p>	El sistema periódico de los elementos.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los elementos más relevantes del sistema periódico a partir de su símbolo. Entender la fuente de información tan importante y extensa que proporciona conocer la posición de un elemento químico en la tabla.
CE 9 Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.	<p>EA 9.1 Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.</p> <p>EA 9.2 Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas, interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente, y calcula sus masas moleculares.</p>	<p>Página 191: 6 Página 195: 10 Página 196: 12 Página 200: 12, 13, 14, 15 y 16 Página 201: 17, 19 y 20</p> <p>CL CMCBCT AA</p>	Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares.	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar los principales fenómenos naturales, como que los átomos se combinan para formar compuestos de mayor estabilidad, y utilizar el lenguaje químico para representarlo.
CE 10 Diferenciar entre átomos y	EA 10.1 Reconoce los átomos y las moléculas	<p>Página 197: 13 Página 201: 21 y 22</p>	Elementos y compuestos de especial interés con	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer y valorar las aportaciones de la

moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.	que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química. EA 10.2 Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.	Página 202: 1, 2, 3 y 4 CMCBT, CD CL AA	aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.	ciencia y de la tecnología a la mejora de las condiciones de vida, y apreciar la importancia de la formación científica, aplicado al uso de diferentes materiales.
CE 11 Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.	EA 11.1 Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.	Página 199: 14 Página 201: 23, 24, 25, 26 y 27 CL CMCBCT AA SIEE	Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar las principales maneras de nombrar los compuestos binarios y a partir de un nombre identificar la fórmula correspondiente.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	Para comenzar esta unidad conviene hacer un repaso histórico relacionando cada uno de los conocimientos de la época con el modelo atómico propuesto. También es interesante comentar ejemplos de compuestos, y sus propiedades y aplicaciones en la vida diaria.
TRABAJO INDIVIDUAL	La unidad incluye bastantes actividades de resolución individual que propician procesos de reflexión personal.
TRABAJO GRUPAL	En esta unidad se propone una lectura con actividades que puede ser resuelta por equipos para potenciar el trabajo en grupo. También pueden trabajar en grupos sobre la investigación de algunos de los elementos químicos más relevantes del sistema periódico y hacer una exposición en clase.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Además de que hay actividades en todas las secciones de la unidad que presentan distinto grado de dificultad, la Tarea que se presenta como anexo se ha diseñado especialmente para que todo el alumnado pueda participar independientemente de su nivel y de sus capacidades. En esta actividad los distintos miembros de cada grupo pueden aportar ideas y sugerencias para abordar los distintos apartados de la Tarea.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	Se pueden utilizar especialmente en la realización de las actividades de la Tarea en el apartado de Investiga que se encuentra en los anexos y en la actividad 13 de la página 200.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Además de las inteligencias lógico matemática y naturalista específicas de esta asignatura, se trabaja la inteligencia visual espacial a través de representaciones de átomos, moléculas y cristales.

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Plantillas de rúbricas. Tarea, Rincón de lectura. Actividades recogidas en clase. Examen.

UNIDAD 14. LOS CAMBIOS. REACCIONES QUÍMICAS

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 1 Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.	EA 1.1 Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias. EA 1.2 Describe el procedimiento de realización de experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias, y reconoce que se trata de cambios químicos.	Página 204: 1 Página 214: 1, 2 y 3 CL CMCBCT AA	Los cambios.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar procesos en los que se manifiesten las transformaciones físicas o químicas de la materia.
CE 2 Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.	EA 2.1 Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.	Página 205: 2 Página 214: 4 y 5 CL CMCBCT AA SIEE	La reacción química.	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar los principales fenómenos naturales, como las reacciones químicas, utilizando las ecuaciones químicas y su representación.
CE 3 Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.	EA 3.1 Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.	Página 214: 7 CMCBCT AA	La reacción química.	
CE 4 Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.	EA 4.1 Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.	Página 209: 4 Página 211: 5 Página 214: 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14 Página 215: 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22 CMCBCT AA	Ley de conservación de la masa. Cálculos estequiométricos.	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar los principales fenómenos naturales, como la conservación de la masa, utilizando la ley de Lavoisier y su aplicación en reacciones químicas con sus aplicaciones tecnológicas derivadas.
CE 5 Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.	EA 5.1 Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones.	Página 207: 3 CL CMCBCT AA SIEE	Velocidad de las reacciones químicas.	<ul style="list-style-type: none"> Saber describir el mundo microscópico y pasar de lo microscópico a lo macroscópico en las interpretaciones de los fenómenos relacionados con la velocidad de las reacciones químicas.

	EA 5.2 Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.			
CE 6 Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.	EA.6.2 Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.	Página 215: 23 y 24 CMCBCT AA		
CE 7 Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medioambiente.	EA 7.1 Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero, relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global. EA 7.2 Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. EA 7.3 Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.	Página 213: 6 y 7 Página 215: 26 y 27 Prueba PISA CL CMCBCT AA		

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	Para comenzar esta unidad conviene hacer pequeñas observaciones sobre el mundo que nos rodea y comentar si distintos fenómenos son físicos o químicos. La conexión continua de esta asignatura con la vida diaria, con los efectos sobre el medioambiente, con los productos que utilizamos todos los días, ofrece multitud de recursos y anécdotas para conectar la realidad con lo estudiado.
TRABAJO INDIVIDUAL	La unidad incluye bastantes actividades de resolución individual que propician procesos de reflexión personal.
TRABAJO GRUPAL	En algunas secciones y especialmente en la Tarea se ponen en práctica planteamientos de tipo cooperativo, como el Opina, y se fomenta la elaboración de determinados apartados, como el de investigación, como productos de modo colectivo.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Además de que hay actividades en todas las secciones de la unidad que presentan distinto grado de dificultad, la Tarea se ha diseñado especialmente para que todo el alumnado pueda participar independientemente de su nivel y

	de sus capacidades. En esta actividad los distintos miembros de cada grupo pueden aportar ideas y sugerencias para abordar cada uno de los apartados de la Tarea.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	Se pueden utilizar especialmente en la realización de las actividades de la Tarea en el apartado Investiga.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Además de las inteligencias lógico matemática y naturalista, específicas de la asignatura, se trabaja también la inteligencia visual, con las representaciones de átomos y moléculas, la inteligencia lingüística, a través de la comparación y del análisis de los diferentes problemas medioambientales de la Química, y la inteligencia intrapersonal, a través de diferentes retos como la prueba PISA.

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Plantillas de rúbricas. Tarea, prueba PISA. Actividades recogidas en clase. Examen.

UNIDAD 15. LA ENERGÍA Y LA PRESERVACIÓN DEL MEDIOAMBIENTE

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto) Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 1 Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.	EA 1.1 En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.	Página 220: 3, 4 y 5 Página 228: 1, 2 y 3 CMCBCT AA	Las fuerzas. Efectos.	<ul style="list-style-type: none"> Introducir el concepto de fuerza, a través de la observación, y entender el movimiento como la deducción por su relación con la presencia o ausencia de fuerzas.
CE 3 Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas de espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando estas últimas.	<p>EA 3.1 Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p> <p>EA 3.2 Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p>	Página 223: 6 y 7 Página 228: 4, 5, 6, 7 y 8 CL CMCBCT AA	Velocidad media y velocidad instantánea. Aceleración.	<ul style="list-style-type: none"> Saber presentar los resultados obtenidos mediante gráficos y tablas y extraer conclusiones de gráficas y tablas realizadas por otros.
CE 4 Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.	EA 4.1 Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.	Página 225: 8 Página 229: 9, 10, 11, 12, 13 y 14 CMCBCT AA	Máquinas simples.	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer y valorar las aportaciones de la ciencia y de la tecnología a la mejora de las condiciones de vida, por ejemplo en las aplicaciones de las máquinas simples, y apreciar la importancia de la formación científica.
CE 5 Comprender el papel que desempeña el rozamiento en la vida cotidiana.	EA 5.1 Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.	Página 220: 4 CL CMCBCT AA	Fuerza de rozamiento.	<ul style="list-style-type: none"> Entender desde el punto de vista cualitativo la importancia de la fuerza de rozamiento en el movimiento de los cuerpos.
CE 6 Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.	<p>EA 6.1 Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.</p> <p>EA 6.2 Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</p> <p>EA 6.3 Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.</p>	Página 227: 9 y 10 Página 229: 15, 16 y 17 CL CMCBCT AA SIEE	Las fuerzas de la naturaleza	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos. Conocer históricamente la evolución del conocimiento del ser humano acerca de la estructura del Universo.

<p>CE 8 Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.</p>	<p>EA 8.1 Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.</p> <p>EA 8.2 Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.</p>	<p>Página 227: 11 Página 229: 16</p> <p>CL CMCBCT AA</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer que la fuerza eléctrica mantiene a los electrones y protones de un átomo. • Entender y evaluar las semejanzas y diferencias entre las fuerzas gravitatorias y las fuerzas eléctricas.
<p>CE 10 Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.</p>	<p>EA 10.1 Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.</p> <p>EA 10.2 Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.</p>	<p>Página 227: 12 Página 229: 18</p> <p>CL CMCBCT AA SIEE</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las fuerzas magnéticas y describir su acción sobre diferentes sustancias. • Entender que nuestro planeta es como un gran imán y de ahí la utilidad de la brújula para determinar posiciones geográficas.
<p>CE 12 Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</p>	<p>EA 12.1 Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</p>	<p>Página 229: 19</p> <p>CL CMCBCT AA SIEE</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el aprendizaje autónomo de los alumnos, profundizar y ampliar contenidos relacionados con el currículo y mejorar sus destrezas tecnológicas y comunicativas, a través de la elaboración y defensa de trabajos de investigación.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	Para comenzar esta unidad conviene hacer observaciones sobre los efectos de las fuerzas en la naturaleza. Conocer los diferentes tipos de fuerzas y sus diferentes efectos sobre los cuerpos. La conexión continua de esta asignatura con la vida diaria, las aplicaciones de las máquinas simples que tienen alrededor ofrecen multitud de recursos y anécdotas para conectar la realidad con lo estudiado.
TRABAJO INDIVIDUAL	La unidad incluye bastantes actividades de resolución individual que propician procesos de reflexión personal.
TRABAJO GRUPAL	En algunas secciones y especialmente en la Tarea se ponen en práctica planteamientos de tipo cooperativo, como el Opina, y se fomenta la elaboración de determinados apartados, como el de Investigación, como productos de modo colectivo.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Además de que hay actividades en todas las secciones de la unidad que presentan distinto grado de dificultad, la Tarea se ha diseñado especialmente para que todo el alumnado pueda participar independientemente de su nivel y de sus capacidades. En esta actividad los distintos miembros de cada grupo pueden aportar ideas y sugerencias para abordar cada uno de los apartados de la Tarea.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	Se pueden utilizar sobre todo en la realización de las actividades de la tarea en el apartado de Investiga. También hay actividades especialmente elaboradas para desarrollar esta competencia, como la actividad 19 de la página 229.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Se trabaja la inteligencia lógico matemática a través de interpretación de gráficas de distintos tipos y a través de resolución de ejercicios de fuerzas y máquinas simples. La inteligencia naturalista a través del entendimiento de conceptos como

	<p>velocidad, reposo, aceleración o las distintas fuerzas de la naturaleza. La inteligencia intrapersonal se trabaja a través de problemas y situaciones que suponen un reto para el alumno.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<p>Plantillas de rúbricas. Tarea, rincón de lectura. Actividades recogidas en clase. Examen.</p>

UNIDAD 16. LAS FUERZAS Y SUS EFECTOS. MOVIMIENTOS RECTILÍNEOS

CONCRECIÓN CURRICULAR				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Actividades (del libro de texto Competencias	Contenidos	Objetivos
CE 5 Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.	EA 5.1 Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.	Página 233: 1 y 2 Página 242: 1, 2 y 3 CL CMCBCT AA	Fuentes de energía.	<ul style="list-style-type: none"> Valorar las distintas fuentes de energía atendiendo no solo a criterios económicos sino también de desarrollo sostenible.
CE 8 Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.	<p>EA 8.1 Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.</p> <p>EA 8.2 Comprende el significado de las magnitudes eléctrica intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.</p> <p>EA 8.3 Distingue entre conductores y aislantes, reconociendo los principales materiales usados como tales.</p>	Página 242: 4, 10, 11 y 12 Página 243: 26 CL CMCBCT AA SIEE	Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las distintas magnitudes de un circuito eléctrico y relacionarlas entre sí.
CE 9 Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o con aplicaciones virtuales interactivas.	EA 9.1 Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc., mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.	Página 237: 5 Página 239: 6 Página 242: 23, 24 y 25 CL CMCBCT AA	Dispositivos electrónicos de uso frecuente.	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar las especificaciones eléctricas de diferentes aparatos que tenemos en casa y relacionarlos con las magnitudes básicas de un circuito eléctrico.
	EA 9.2 Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.	Página 242: 7 Página 243: 16, 17, 18 y 19 CMCBCT AA		

	EA 9.3 Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.	Página 243: 13, 14 y 15 CMCBCT AA		
	EA 9.4 Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.	Página 243: 20 CD CMCBCT AA		
CE 10 Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes.	EA 10.1 Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.	Página 241: 7 Página 243: 22 CMCBCT AA	Dispositivos electrónicos de uso frecuente.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los diferentes símbolos de los dispositivos pertenecientes a los circuitos eléctricos y sus relaciones en serie y en paralelo.
	EA 10.2 Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.	Página 235: 2 y 3 CMCBCT AA		
	EA 10.3 Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control, describiendo su correspondiente función.	Página 242: 4, 5, 6, 7, 8 y 9 CL CMCBCT AA		
	EA 10.4 Reconoce los componentes electrónicos básicos, describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.	Página 243: 27 y 28 CMCBCT AA		
CE 11 Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.	EA 11.1 Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y el almacenamiento de la misma.	Página 243: 21 y 29 CMCBCT AA	Aspectos industriales de la energía.	<ul style="list-style-type: none"> Conocer el funcionamiento general de las plantas eléctricas y los fundamentos básicos de su transporte.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN	Para comenzar esta unidad repasaremos las distintas fuentes de energía, su fundamento y sus ventajas y desventajas. Recordaremos las transformaciones energéticas, lo que nos servirá de pie para hablar sobre la energía eléctrica,

	los circuitos y la ley de Ohm. Como conectores con la cotidianeidad, se puede hablar de la potencia y consumo de diversos aparatos eléctricos en casa y de los diferentes apartados de una factura de la luz.
TRABAJO INDIVIDUAL	La unidad incluye bastantes actividades de resolución individual que propician procesos de reflexión personal.
TRABAJO GRUPAL	En algunas secciones y especialmente en la Tarea se ponen en práctica planteamientos de tipo cooperativo, como el Opina, y se fomenta la elaboración de determinados apartados, como el de investigación, como productos de modo colectivo.
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	Además de que hay actividades en todas las secciones de la unidad que presentan distinto grado de dificultad, la Tarea se ha diseñado especialmente para tener una actividad de profundización que permita a aquellos alumnos que estén preparados dar un paso más en la reflexión sobre las transformaciones de energía. . En esta actividad los diferentes miembros de cada grupo pueden aportar ideas y sugerencias para abordar cada uno de los apartados de la Tarea. Se recomiendan grupos heterogéneos que permitan actitudes de colaboración y cooperación.
INTEGRACIÓN DE LAS TIC	Se pueden utilizar especialmente en la realización de las actividades de la Tarea en el apartado de Investiga.
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Además de la inteligencias lógico matemática y naturalista, específicas de la asignatura, se trabaja también la inteligencia visual, con las representaciones dispositivos y circuitos eléctricos, la inteligencia lingüística, a través de la comparación y el análisis de las diferentes fuentes de energía renovables y no renovables, argumentando ventajas y desventajas de cada una, y la inteligencia kinestésica, a través del proyecto de construcción de un molino de viento.

EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Plantillas de rúbricas. Tarea. Actividades recogidas en clase. Examen.

ANEXO I

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y
CALIFICACIÓN
PARA LOS ESCENARIOS 2 Y 3 DEL
ESTADO DE ALARMA SANITARIA
CURSO ESCOLAR 20-21**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CALIFICACIÓN ESCENARIO 2 – ÁMBITO CIENTÍFICO Y MATEMÁTICO

En el escenario 2 en el que nos encontramos en la actualidad, en el que nuestro alumnado es grupo burbuja y deben mantener una distancia de seguridad siguiendo el protocolo Covid-19, estos son los criterios que seguiremos.

Se evaluará:

- Prueba escrita de manera presencial.
- Producción de tareas, cuaderno, etc.
- Puntualidad en la presentación de las tareas
- Corrección, orden, buena letra y conceptos relacionados con la forma de los trabajos
- Actitud ante el ámbito a través
- Trabajos de partes de los contenidos en formato powerpoint o similares
- Exposiciones

CALIFICACIÓN:

- Prueba escrita presencial: 60%
- Producción y puntualidad en la presentación de las tareas: 10%
- Corrección, orden, buena letra y conceptos relacionados con la forma de los trabajos: 5%
- Actitud ante la asignatura: 5%
- Trabajos: 10%
- Exposiciones: 10%

EDUCACIÓN SECUNDARIA	1º BT
INDICADORES DE EVALUACIÓN	CC
Prueba escrita presencial	+60%
Trabajos	+10%
Exposición	+10%
Producción y puntualidad en presentación de tareas	+10%
Corrección en la presentación de tareas	+5%
Actitud ante la asignatura	+5%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CALIFICACIÓN ESCENARIO 3- C.CIENTÍFICA 1ºBTO

En el caso de pasar a una fase 3 de confinamiento total, estos serían los criterios de evaluación y calificación previstos para esta asignatura:

Se evaluará:

- Producción de tareas, cuaderno, etc.
- Puntualidad en la presentación de las tareas
- Corrección, orden, buena letra y conceptos relacionados con la forma de los trabajos
- Actitud ante el ámbito a través de la comunicación online
- Trabajos de partes de los contenidos en formato powerpoint o similares

CALIFICACIÓN:

- Producción de tareas: 45%
- Puntualidad en la presentación de las tareas: 10%
- Corrección, orden, buena letra y conceptos relacionados con la forma de los trabajos: 10%
- Actitud ante la asignatura a través de las comunicaciones a distancia: 5%
- Trabajos: 30%

EDUCACIÓN SECUNDARIA	1º BT
INDICADORES DE EVALUACIÓN	CC
Producción de tareas	+45%
Trabajos de investigación	+30%
Puntualidad en presentación de tareas	+10%
Corrección en la presentación de tareas	+10%
Actitud ante la asignatura	+5%

ANEXO II

METODOLOGÍA DURANTE LAS FASES 2 Y 3

METODOLOGÍA DE TRABAJO DURANTE LAS FASES 2 Y 3 DEL ESTADO DE EMERGENCIA SANITARIA.

La metodología en la **FASE 2**, en la que nos encontramos actualmente, será como se cita en su apartado correspondiente de la programación, una metodología activa en la que se utilizarán recursos variados como: pizarra digital y proyector, vídeos y artículos de interés, apoyo de imágenes y gráficas, libro de texto.

Las actividades también serán lo más variadas posibles, atendiendo a los distintos niveles del grupo, para lo que se utilizarán actividades de diferentes fuentes.

Dada la situación, de momento, no se realizarán actividades grupales, a menos que se puedan organizar de manera online, a través de **AULA VIRTUAL**.

Las **prácticas de laboratorio** se adaptarán al protocolo para mantener las distancias de seguridad y no compartir material.

En la **FASE 2** todos los materiales extra al libro, así como ejercicios de refuerzo online, se trabajarán a través del **AULA VIRTUAL**.

En la **FASE 3**, todo el trabajo se realizará a través del **AULA VIRTUAL**. Se intentarán programar **clases online**, a través de la misma plataforma que se utiliza para el aula virtual y, además, se grabarán las clases y se subirán a dicha aula virtual, para aquel alumnado que no tenga la posibilidad de conectarse en directo.