

2017/2018

**Departamento
de Biología y
Geología**



INSTITUTO
SANTÍSIMA
TRINIDAD

PROGRAMACION DE CULTURA CIENTÍFICA EN L2 4º ESO

La materia de Cultura Científica de 4º ESO tiene como eje principal conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.



INSTITUTO
SANTÍSIMA
TRINIDAD

Dpto. de Biología y Geología

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	
A) JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN	PÁGINA 3
B) CONTEXTUALIZACIÓN	PÁGINA 5
2. OBJETIVOS	
A) DE LA ESO	PÁGINA 6
B) DE LA MATERIA	PÁGINA 8
3. CONTENIDOS DE LA MATERIA	
3.1. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	PÁGINA 10
3.2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE UNIDADES DIDÁCTICAS	PÁGINA 14
3.3. CONTENIDOS MÍNIMOS	PÁGINA 118
4. COMPETENCIAS	
4.1. LAS COMPETENCIAS CLAVE EN EL CURRÍCULO	PÁGINA 20
4.2. INDICADORES Y DESCRIPTORES	PÁGINA 24
4.3. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LAS COMPETENCIAS CLAVE PARA LA ETAPA	PÁGINA 28
4.4. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS	PÁGINA 31
5. METODOLOGÍA	
5.1. METODOLOGÍA GENERAL Y ESPECÍFICA	PÁGINA 41
5.2. RECURSOS DIDÁCTICOS	PÁGINA 42
5.3. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS	PÁG. 44
6. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	
6.1. PROCEDIMIENTO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	PÁGINA 45
7. RECUPERACIÓN Y PRUEBAS EXTRAORDINARIAS	PÁGINA 52
8. COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS	PÁGINA 53
9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	PÁGINA 54
10. ELEMENTOS TRANSVERSALES	PÁGINA 56
11. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	PÁGINA 63



Dpto. de Biología y Geología

1. INTRODUCCIÓN : A) JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

La Programación Didáctica Cultura Científica del IES. SantísimaTrinidad de Baeza para el Cuarto Curso de la Educación Secundaria Obligatoria está fundamentada en lo establecido en el Real Decreto 1105/2014 del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, y en el artículo 24 del Decreto 111/2016 de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía por el que se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para esta Comunidad.

Nuestro Proyecto propone un modelo de enseñanza-aprendizaje comprensivo que se enmarca dentro del paradigma de la educación universal (global o integral) que ha de preparar a todos los ciudadanos para tener éxito en la vida, a través de la adquisición y el desarrollo de las Competencias Clave. Este modelo sigue las directrices de los distintos estudios promovidos por instancias nacionales e internacionales, entre los cuales destacan el programa PISA, el proyecto DeSeCo de la OCDE, el informe Eurydice y los diferentes informes y proyectos educativos abordados desde el ámbito del proyecto de la Unión Europea Estrategia Europa 2020.

Ser competente, desde este enfoque, significa ser capaz de activar y utilizar ante un problema el conocimiento que el alumno o la alumna tiene. Desde esta perspectiva ser competente supone "movilizar los conocimientos, destrezas, 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" (*Orden ECD/65/2015 del Ministerio de Educación y Ciencia, por la que se desarrollan las Competencias Clave*). Sólo a partir de estas premisas pensamos que es posible la aplicación de uno de los ejes fundamentales de la presente Programación Didáctica: la funcionalidad de los aprendizajes. Por aprendizaje funcional entendemos que las competencias puedan ser aplicadas y transferidas a situaciones y contextos diferentes para lograr diversos objetivos, resolver diferentes tipos de problemas y llevar a cabo diferentes tipos de tareas.

A esta funcionalidad cabe darle otra dimensión: que los alumnos y alumnas aprendan a aprender. Un aprendiz competente es aquel que conoce y regula sus procesos de construcción del conocimiento, tanto desde el punto de vista cognitivo como emocional, y puede hacer un uso estratégico de sus conocimientos, ajustándolos a las circunstancias específicas del problema al que se enfrenta (Bruer, *Escuelas para pensar*, 2003).

La eficacia de estos principios quedaría incompleta si no fuéramos capaces de presentar los contenidos de las diferentes materias de forma articulada para facilitar el proceso de aprendizaje y el desarrollo de las Competencias Clave a través de los Estándares de aprendizaje fijados para cada materia.

Teniendo en cuenta que cada una de las materias contribuye al desarrollo de diferentes competencias y, a su vez, cada una de las competencias se alcanzará como consecuencia del trabajo en varias materias, nuestra Programación Didáctica adopta una perspectiva globalizadora a la vez que pone la atención en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos.

Así, el aprendizaje de las competencias clave, aunque va ligado a las materias o a las áreas de conocimiento y a los estándares de aprendizaje fijados en ellas, es global y se adquirirá a partir de su contextualización en situaciones reales y próximas al alumno para que pueda integrar diferentes aprendizajes, tanto los formales, como los informales y no formales, y utilizarlos de manera efectiva cuando le resulten necesarios en diferentes situaciones y contextos.

En esta línea hemos querido incidir con especial énfasis en la relación de los contenidos y materiales tratados a lo largo de la presente Programación Didáctica con las nuevas realidades tecnológicas tan cercanas y atractivas para el alumnado.

La aplicación o desarrollo de los conocimientos tratados en la materia dentro ámbitos como Internet, el uso de soportes informáticos o el análisis de la información transmitida por medios audiovisuales... se constituyen como un elemento gratificante y motivador a la vez que en un aprendizaje imprescindible para la adaptación del alumnado a futuras incorporaciones a distintos ámbitos académicos o laborales.

Si a lo que antecede añadimos la presencia de unos contenidos que por especial importancia en nuestra sociedad deben impregnar muchas de las actividades de aprendizaje así como el interés por fomentar la capacidad del alumnado para regular su propio proceso de aprendizaje y seguir aprendiendo a lo largo de la vida, tendremos los pilares sobre los cuales hemos elaborado la presente Programación Didáctica.



Dpto. de Biología y Geología

1. INTRODUCCIÓN: B) CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 Objetivos y ámbitos de actuación de la LOMCE

Además, la LOMCE define tres nuevos ámbitos de actuación que incidirán especialmente en la transformación de nuestro sistema educativo:

- **La incorporación generalizada de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).** A través de las TIC se facilitará la personalización de la educación.
- El fomento del plurilingüismo. Fijado por la Unión Europea, se logrará por la incorporación en el currículo de una segunda lengua extranjera, en este caso, el Inglés.
- **La modernización de la Formación Profesional.** Se adaptará a las nuevas exigencias de los sectores productivos y se implicará a las empresas en la formación.

Siguiendo las recomendaciones de las instituciones europeas la LOMCE incorpora la educación cívica y constitucional como contenido transversal en todas las asignaturas de la educación básica. El objetivo es transmitir y poner en práctica valores como la libertad individual, la responsabilidad, la ciudadanía democrática, la solidaridad, la tolerancia o la igualdad.

1.2 ELEMENTOS DEL CURRÍCULO EN LA LOMCE

La LOMCE modifica los elementos que componen el currículo como regulador de los procesos de enseñanza y aprendizaje para cada una de las etapas educativas.

Estos elementos pasan a ser los siguientes:

- Los **objetivos** de cada enseñanza y etapa educativa.
- Las **competencias** o capacidades para aplicar los contenidos de cada enseñanza y etapa educativa.
- Los **contenidos**, o conjuntos de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos y a la adquisición de competencias.
Los contenidos se ordenan en **asignaturas**, que se clasifican en materias, ámbitos, áreas y módulos en función de las enseñanzas y las etapas educativas.
- Los **estándares y resultados de aprendizaje evaluables**, que permiten definir los resultados de los aprendizajes en cada asignatura.
- Los **criterios de evaluación** del grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa.
- La **metodología didáctica**, que comprende tanto la descripción de las prácticas docentes como la organización del trabajo de los docentes.

2. OBJETIVOS

A) OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

OBJETIVOS	COMPETENCIAS CLAVE
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.	Competencias sociales y cívicas. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.	Competencias sociales y cívicas. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Aprender a aprender.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.	Competencias sociales y cívicas. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Aprender a aprender.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.	Competencias sociales y cívicas. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Comunicación lingüística.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.	Competencia digital. Comunicación lingüística. Aprender a aprender.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. Aprender a aprender. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.	Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Comunicación lingüística. Competencias sociales y cívicas.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	Comunicación lingüística. Competencias sociales y cívicas. Conciencia y expresiones culturales.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.	Comunicación lingüística Aprender a aprender.



Dpto. de Biología y Geología

- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- Conciencia y expresiones culturales.
Competencias sociales y cívicas.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
Competencias sociales y cívicas.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- Conciencia y expresiones culturales.
Competencias sociales y cívicas.
Aprender a aprender

2. OBJETIVOS DE LA MATERIA

B) CULTURA CIENTÍFICA

OBJETIVOS	COMPETENCIAS CLAVE
1. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.	Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Aprender a aprender. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
2. Conocer el significado cualitativo de algunos conceptos, leyes y teorías, para formarse opiniones fundamentadas sobre cuestiones científicas y tecnológicas que tengan incidencia en las condiciones de vida personal y global y sean objeto de controversia social y debate público.	Aprender a aprender Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. Competencias sociales y cívicas.
3. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos sobre temas científicos de actualidad provenientes de fuentes tanto científicas como divulgativas.	Comunicación lingüística Aprender a aprender. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
4. Plantearse preguntas sobre cuestiones y problemas científicos de actualidad y tratar de buscar sus propias respuestas, utilizando y seleccionando de forma crítica información proveniente de diversas fuentes.	Aprender a aprender. Comunicación lingüística. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
5. Obtener, analizar y organizar informaciones de contenido científico utilizando representaciones y modelos. Argumentar, debatir y evaluar propuestas y aplicaciones de los conocimientos científicos de interés social relativos a la salud, el medio ambiente, los avances tecnológicos, los materiales, las fuentes de energía, etc., llegando a formular hipótesis y realizar reflexiones fundadas que permitan tomar decisiones fundamentadas y comunicarlas a los demás con coherencia, precisión y claridad.	Comunicación lingüística. Aprender a aprender. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Competencias sociales y cívicas. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
6. Adquirir un conocimiento coherente y crítico de las tecnologías de la información, la comunicación y el ocio presentes en su entorno, propiciando un uso sensato y racional de las mismas para la construcción del conocimiento científico, la elaboración del criterio personal y la mejora del bienestar individual y colectivo.	Comunicación lingüística. Conciencia y expresiones culturales. Competencia digital. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
7. Poner en práctica actitudes y valores sociales como la creatividad, la curiosidad, el antidogmatismo, la reflexión crítica y la sensibilidad ante la vida y el medio ambiente, que son útiles para el avance personal, las relaciones interpersonales y la inserción social.	Aprender a aprender. Competencias sociales y cívicas. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
8. Valorar la contribución de la ciencia y la tecnología a la mejora de la calidad de vida, reconociendo sus aportaciones y sus limitaciones como empresa humana cuyas ideas están en continua evolución y condicionadas al contexto cultural, social y económico en el que se desarrollan.	Competencias sociales y cívicas. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Aprender a aprender. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.



Dpto. de Biología y Geología

- 9.** Reconocer en algunos ejemplos concretos la influencia recíproca entre el desarrollo científico y tecnológico y los contextos sociales, políticos, económicos, religiosos, educativos y culturales en que se produce el conocimiento y sus aplicaciones.
- Competencias sociales y cívicas.
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
Aprender a aprender.
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- 10.** Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales para favorecer el desarrollo personal y social. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- Competencias sociales y cívicas.
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
Aprender a aprender.
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

3. CONTENIDOS DE LA MATERIA

3.1 CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES

Contenidos y Criterios de Evaluación del Bloque 1: Procedimientos de trabajo

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none">Los métodos de la ciencia.<ul style="list-style-type: none">- La investigación científica.La influencia de la ciencia en la evolución de las sociedades.<ul style="list-style-type: none">- Condicionamientos históricos y sociales de la creación científica.Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.Proyecto de Investigación.	<ol style="list-style-type: none">Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionados con temas científicos de la actualidad.<ol style="list-style-type: none">1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido.2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.<ol style="list-style-type: none">2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.2.2. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.<ol style="list-style-type: none">3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.

Contenidos y Criterios de Evaluación del Bloque 2: El Universo

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none">La antigua astronomía.La investigación y la exploración del universo.<ul style="list-style-type: none">- Los instrumentos de observación y exploración.El origen del universo.<ul style="list-style-type: none">- El universo en expansión.- La teoría del Big Bang.Los niveles de agrupación en el universo.La evolución de las estrellas y el origen de los elementos.Los agujeros negros.El sistema solar.<ul style="list-style-type: none">- El origen del Sol.- La formación de los planetas.La astrobiología.	<ol style="list-style-type: none">Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el sistema solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias.<ol style="list-style-type: none">1.1. Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan2. Conocer las teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del Big Bang.<ol style="list-style-type: none">2.1. Reconoce la teoría del Big Bang como explicación al origen del Universo.3. Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas y planetas.<ol style="list-style-type: none">3.1. Establece la organización del Universo conocido, situando en él al sistema solar.3.2. Determina, con la ayuda de ejemplos, los aspectos más relevantes de la Vía Láctea.3.3. Justifica la existencia de la materia oscura para explicar la estructura del Universo.4. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características.<ol style="list-style-type: none">4.1. Argumenta la existencia de los agujeros negros describiendo sus principales características.5. Distinguir las fases de la evolución de las estrellas y relacionarlas con la génesis de elementos.<ol style="list-style-type: none">5.1. Conoce las fases de la evolución estelar y describe en cuál de ellas se encuentra nuestro Sol.6. Reconocer la formación del sistema solar.



Dpto. de Biología y Geología

- 6.1. Explica la formación del sistema solar describiendo su estructura y características principales.
7. Indicar las condiciones para la vida en otros planetas.
 - 7.1. Indica las condiciones que debe reunir un planeta para que pueda albergar vida.
8. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo.
 - 8.1. Señala los acontecimientos científicos que han sido fundamentales para el conocimiento actual que se tiene del Universo.

Contenidos y Criterios de Evaluación del Bloque 3: Avances tecnológicos y su impacto ambiental

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none">1. Los recursos naturales.<ul style="list-style-type: none">- Sobreexplotación de los recursos naturales.2. La utilización de los combustibles fósiles como fuente de energía.3. La energía eléctrica.<ul style="list-style-type: none">- Centrales eléctricas.- Fuentes de energía renovable y no renovable.4. Contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos.5. El cambio climático.6. Nuevas fuentes de energía no contaminantes.<ul style="list-style-type: none">- La pila de combustible.7. Principios para una gestión sostenible del planeta.<ul style="list-style-type: none">- Principales tratados y protocolos internacionales.	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos.<ol style="list-style-type: none">1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias.1.2. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales.2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos.<ol style="list-style-type: none">2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones.<ol style="list-style-type: none">3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual.<ol style="list-style-type: none">4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de

- energía, tanto renovables como no renovables.
5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc.
- 5.1. Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético.
- 5.2. Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales.
6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.
- 6.1. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente.

Contenidos y Criterios de Evaluación del Bloque 4: Calidad de vida

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>1. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factores personales, ambientales y genéticos. <p>2. Explicación y tratamiento de la enfermedad a lo largo de la Historia.</p> <p>3. Las enfermedades infecciosas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El tratamiento de las enfermedades infecciosas. - Los mecanismos de defensa. <p>4. Las enfermedades tumorales y el cáncer.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factores de riesgo. <p>5. Las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La obesidad. <p>6. Las enfermedades cardiovasculares y las enfermedades del aparato respiratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factores de riesgo. <p>7. Las enfermedades mentales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conductas adictivas. <p>8. Estilos de vida saludables.</p> <p>9. Tratamiento de las enfermedades: medidas preventivas, fármacos y medicamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de diagnóstico y tratamiento. 	<p>1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.</p> <p>1.1. Comprende la definición de la salud que da la Organización Mundial de la Salud (OMS).</p> <p>2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.</p> <p>2.1. Determina el carácter infeccioso de una enfermedad atendiendo a sus causas y efectos.</p> <p>2.2. Describe las características de los microorganismos causantes de enfermedades infectocontagiosas.</p> <p>2.3. Conoce y enumera las enfermedades infecciosas más importantes producidas por bacterias, virus, protozoos y hongos, identificando los posibles medios de contagio, y describiendo las etapas generales de su desarrollo.</p> <p>2.4. Identifica los mecanismos de defensa que posee el organismo humano, justificando la función que desempeñan.</p> <p>3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia.</p> <p>3.1. Identifica los hechos históricos más relevantes en el avance de la prevención, detección y tratamiento de las enfermedades.</p> <p>3.2. Reconoce la importancia que el descubrimiento de la penicilina ha tenido en la lucha contra las infecciones bacterianas, su repercusión social y el peligro de crear resistencias a los fármacos.</p> <p>3.3. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades.</p> <p>4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas.</p> <p>4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.</p>



Dpto. de Biología y Geología

- 4.2. Valora la importancia de la lucha contra el cáncer, estableciendo las principales líneas de actuación para prevenir la enfermedad.
5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas.
 - 5.1. Justifica los principales efectos que sobre el organismo tienen los 5.1. Justifica los principales efectos que sobre el organismo tienen los diferentes tipos de drogas y el peligro que conlleva su consumo.
6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables.
 - 6.1. Reconoce estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares y mentales, etcétera).
 - 6.2. Establece la relación entre alimentación y salud, describiendo lo que se considera una dieta sana.

Contenidos y Criterios de Evaluación del Bloque 5: Nuevos materiales

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none">1. Las materias primas.<ul style="list-style-type: none">- Métodos de obtención.2. Los primeros materiales manufacturados.<ul style="list-style-type: none">- Cerámica, vidrio y papel.3. Los metales y sus aleaciones.<ul style="list-style-type: none">- La corrosión de los metales.4. Los polímeros.<ul style="list-style-type: none">- Los polímeros sintéticos y el medio ambiente.5. La nanotecnología.<ul style="list-style-type: none">- Enfoques y aplicaciones6. Los nuevos materiales en el campo de la electricidad y la electrónica.7. Los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad.8. Ahorro, reutilización y reciclado de los materiales.	<ol style="list-style-type: none">1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad.<ol style="list-style-type: none">1.1. Relaciona el progreso humano con el descubrimiento de las propiedades de ciertos materiales que permiten su transformación y aplicaciones tecnológicas.1.2. Analiza la relación de los conflictos entre pueblos como consecuencia de la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso tecnológico.2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.<ol style="list-style-type: none">2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.2.2. Valora y describe el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos.2.3. Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos.2.4. Justifica la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales.3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina.<ol style="list-style-type: none">3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.

3. CONTENIDOS DE LA MATERIA

3.2 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

PRIMER TRIMESTRE: SEPTIEMBRE-OCTUBRE

UNIDAD 6. NUEVAS NECESIDADES, NUEVOS MATERIALES

1. La humanidad y el uso de los materiales
2. Un material tradicional: la madera
3. Materiales metálicos
4. Polímeros, cerámicas y composites
5. Descubre. Materiales en la sociedad del siglo XXI
6. La tecnología del futuro: nanotecnología
7. Ciencia y sociedad. La nanotecnología en nuestra vida diaria

Taller de ciencia ·

Practica el método científico

Aplica lo aprendido ·

Infórmate y opina

Síntesis

UNIT 6. NEW NEEDS, NEW MATERIALS

1. *Humanity and the use of materials*
2. *A traditional material: wood*
3. *Metal materials*
4. *Polymers, ceramics and composites*
5. *Discover. Materials in the society of the 21st century*
6. *Future technology: nanotechnology*
7. *Science and society. Nanotechnology in our Daily Life*

PRIMER TRIMESTRE: NOVIEMBRE-DICIEMBRE

UNIDAD 1. EL UNIVERSO Y EL SISTEMA SOLAR

1. El Universo
2. El origen del Universo: el Big Bang
3. Descubre. La evolución del Universo
4. Estructura del Universo
5. Las estrellas
6. Ciencia y sociedad. La tecnología nos acerca el Universo
7. El Sistema Solar
8. Descubre. Los planetas del Sistema Solar y sus satélites (I)
9. Descubre. Los planetas del Sistema Solar y sus satélites (II)

Taller de ciencia

Practica el método Científico

Aplica lo aprendido ·

Infórmate y opina

Síntesis



Dpto. de Biología y Geología

UNIT 1. THE UNIVERSE AND THE SOLAR SYSTEM

1. The Universe
2. The Origin of the Universe: The Big Bang
3. Discover. The Evolution of the Universe
4. Structure of the Universe
5. The stars
6. Science and society. Technology brings us closer to the Universe
7. The Solar System
8. Discover. The planets of the Solar System and its satellites (I)
9. Find out. The planets of the Solar System and its satellites (II)

SEGUNDO TRIMESTRE: ENERO-FEBRERO

UNIDAD 2. RECURSOS Y DESARROLLO SOSTENIBLE

1. Los recursos naturales
2. Combustibles fósiles y energía nuclear
3. Las energías renovables
4. El agua como recurso
5. Recursos de la biosfera y de la geosfera
6. El desarrollo sostenible
7. Descubre. La huella ecológica

Taller de ciencia

Practica el método Científico

Aplica lo aprendido

Infórmate y opina

Síntesis

UNIT 2. RESOURCES AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

1. *Natural resources*
2. *Fossil fuels and nuclear energy*
3. *Renewable energies*
4. *Water as resource*
5. *Resources of the biosphere and the geosphere*
6. *Sustainable development*
7. *Discover. The ecological footprint*

SEGUNDO TRIMESTRE: MARZO

UNIDAD 3. EL SISTEMA TIERRA Y LOS IMPACTOS AMBIENTALES

1. El sistema Tierra y el impacto humano
2. El cambio global y climático
3. El impacto global y la contaminación atmosférica
4. Contaminación del agua
5. El ciclo del carbono y el calentamiento global
6. Los ciclos de nitrógeno y azufre y la lluvia ácida
7. El ciclo del cloro y la capa de ozono

8. Analiza y opina. Índices de contaminación del aire y del agua
9. Los residuos: la Tierra como vertedero
10. Desertificación y deforestación
11. Ciencia y sociedad. Tratados y protocolos medioambientales

Taller de ciencia

Practica el método

Científico

Aplica lo aprendido ·

Infórmate y opina

Síntesis

UNIT 3. THE EARTH SYSTEM AND THE ENVIRONMENTAL IMPACTS

1. The Earth system and the human impact
2. Global and climatic change
3. The global impact and air pollution
4. Water Pollution
5. The Carbon Cycle and Global Warming
6. Nitrogen and sulfur cycles and acid rain
7. The cycle of chlorine and the ozone layer
8. Analyze and evaluate. Air and water pollution rates
9. Waste: Land as landfill
10. Desertification and deforestation
11. Science and society. Environmental treaties and protocols

TERCER TRIMESTRE: ABRIL-MAYO

UNIDAD 4. LA SALUD. ENFERMEDADES INFECCIOSAS

1. La salud y los hábitos de vida saludables
2. Conoce tu entorno. La salud y el medio ambiente
3. Alimentación y salud
4. Trastornos alimentarios
5. Las enfermedades infecciosas
6. Descubre. Principales agentes y enfermedades infecciosas
7. La defensa frente a las infecciones
8. Analiza y opina. La nueva medicina: diagnósticos y tratamientos

Taller de ciencia

Practica el método Científico

Aplica lo aprendido ·

Infórmate y opina

Síntesis

UNIT 4. HEALTH. INFECTIOUS DISEASES

1. Health and healthy lifestyle habits
2. Know your environment. Health and the environment
3. Food and health
4. Eating disorders
5. Infectious diseases
6. Discover. Major infectious agents and diseases
7. The defense against infections



Dpto. de Biología y Geología

8. Analyze and evaluate. The new medicine: diagnostics and treatments

TERCER TRIMESTRE: JUNIO

UNIDAD 5. LAS ENFERMEDADES NO INFECCIOSAS

1. Las enfermedades no infecciosas
2. Enfermedades que afectan a sistemas
3. El cáncer
4. Enfermedades metabólicas, endocrinas y mentales
5. Otras enfermedades
6. Descubre. Prevención y tratamiento de las enfermedades

Taller de ciencia

Practica el método Científico

Aplica lo aprendido

Infórmate y opina

Síntesis

UNIT 5. NON-INFECTIOUS DISEASES

1. Non-infectious diseases
2. Diseases affecting systems
3. Cancer
4. Metabolic, endocrine and mental diseases
5. Other diseases
6. Discover. Prevention and treatment of diseases

3. CONTENIDOS DE LA MATERIA

3.3 CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES PARA SUPERAR LA MATERIA

Con el fin de garantizar el derecho del alumnado a que su rendimiento escolar sea valorado conforme a criterios de plena objetividad, deberán hacerse públicos los criterios generales que se hayan aplicado para la evaluación de los aprendizajes, promoción y titulación.

Se informará al comienzo del período lectivo sobre los contenidos mínimos exigibles para la superación de las diferentes materias de él dependientes, los procedimientos de recuperación y de apoyo previstos, y los criterios de evaluación y procedimientos de calificación aplicables.

A continuación, y para cada una de las unidades de este curso, se indican los contenidos mínimos exigibles que el alumnado deberá haber adquirido al finalizar el curso:

UNIDAD 1. EL UNIVERSO Y EL SISTEMA SOLAR

- Reconocimiento del origen y evolución del Universo.
- Conocimiento de la estructura general del Universo.
- Relación entre la dinámica y la evolución de las estrellas.
- Identificación de los componentes del Sistema Solar.
- Caracterización de los planetas del Sistema Solar y sus satélites.

UNIDAD 2. RECURSOS Y DESARROLLO SOSTENIBLE

- Valoración de los recursos naturales.
- Diferenciación de los recursos no renovables: combustibles fósiles y energía nuclear.
- Análisis de las principales energías renovables.
- Reconocimiento del agua como recurso.
- Caracterización del desarrollo sostenible.

UNIDAD 3. EL SISTEMA TIERRA Y LOS IMPACTOS AMBIENTALES

- Reconocimiento de los impactos humanos sobre el sistema Tierra.
- Descripción del cambio global y climático.
- Análisis de los fenómenos de contaminación atmosférica y del agua.
- Valoración de la gestión de los residuos.
- Identificación de impactos en la geosfera: desertificación y deforestación.

UNIDAD 4. LA SALUD. ENFERMEDADES INFECCIOSAS

- Reconocimiento de los hábitos de vida saludables.
- Relación entre salud y alimentación.
- Identificación de los principales trastornos alimentarios.
- Reconocimiento de las enfermedades infecciosas.
- Descripción de la defensa frente a las infecciones.

UNIDAD 5. LAS ENFERMEDADES NO INFECCIOSAS

- Caracterización de las enfermedades no infecciosas.
- Identificación de las enfermedades que afectan a sistemas.
- Reconocimiento del origen, la evolución y los tipos de cáncer.
- Descripción de enfermedades metabólicas, endocrinas y mentales.
- Reconocimiento de enfermedades genéticas, degenerativas y traumáticas.

UNIDAD 6. NUEVAS NECESIDADES, NUEVOS MATERIALES

- Reconocimiento del uso de materiales a lo largo de la historia.
- Análisis de la industria de la madera y del papel.



Dpto. de Biología y Geología

- Descripción de los materiales metálicos ferrosos y no ferrosos.
- Identificación los principales polímeros, cerámicas y composites.
- Reconocimiento de las aplicaciones de la nanotecnología.

4. COMPETENCIAS

4.1 LAS COMPETENCIAS CLAVE EN EL CURRÍCULO

La adquisición de competencias es un largo proceso que abarca toda la vida de cada ser humano. Se inicia en la etapa académica y prosigue en la vida adulta. Pero los años de formación escolar son fundamentales para el posterior desarrollo personal, social y profesional.

Precisamente para favorecer al máximo este desarrollo, se han identificado un grupo de siete competencias, que, por su rol vertebrador, se han denominado como Competencias Clave:

- Competencia lingüística
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- Competencia digital
- Aprender a aprender
- Competencias sociales y cívicas
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
- Conciencia y expresiones culturales

COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

La competencia en comunicación lingüística es el resultado de la acción comunicativa en un contexto social y cultural determinado. Es una competencia compleja que incluye tanto aspectos propiamente lingüísticos como sociales, culturales y prácticos.

Su desarrollo se articula en torno a cinco componentes relacionados con sus ámbitos de aplicación o dimensiones:

- El **componente lingüístico** se centra, principalmente, en las dimensiones léxica, gramatical, semántica, fonológica, ortográfica y ortoépica.
- El **componente pragmático-discursivo** contempla las dimensiones relacionadas con la aplicación del lenguaje y los discursos en contextos comunicativos concretos.
- El **componente sociocultural** incluye las dimensiones centradas en el conocimiento del mundo y la dimensión intercultural.
- El **componente estratégico** se centra en el desarrollo de destrezas y estrategias comunicativas para la lectura, la escritura, el habla, la escucha y la conversación.
- El **componente personal** potencia la actitud, la motivación y los rasgos de la personalidad a través de la interacción comunicativa.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

a) La competencia matemática

La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto. Esta competencia requiere de conocimientos sobre:

- Los números, las medidas y las estructuras.
- Las operaciones y las representaciones matemáticas.
- La comprensión de los términos y conceptos matemáticos.

La competencia matemática comporta, a su vez, el desarrollo de una serie de destrezas que se centran en:

- La aplicación de las herramientas y conocimientos matemáticos a distintos contextos personales, sociales, profesionales o científicos.
- La realización de juicios fundados y de cadenas argumentales en la realización de cálculos.
- El análisis de gráficos y representaciones matemáticas y la manipulación de expresiones algebraicas.

Estos conocimientos y destrezas se articulan en cuatro áreas interrelacionadas entre sí y relativas a los números, el álgebra, la geometría y la estadística:

- La cantidad se centra en la cuantificación de los atributos de los objetos, las relaciones, las situaciones y las entidades del mundo.



Dpto. de Biología y Geología

- El espacio y la forma incluyen fenómenos de nuestro entorno visual y físico como propiedades y posiciones de objetos o decodificación de información visual.
- El cambio y las relaciones se centra en las relaciones entre los objetos y las circunstancias en las que dichos objetos se interrelacionan.
- La incertidumbre y los datos son un elemento central del análisis matemático presente en distintos momentos del proceso de resolución de problemas.

b) Las competencias básicas en ciencia y tecnología

Las competencias básicas en ciencia y tecnología proporcionan un acercamiento al mundo físico favoreciendo:

- La interacción responsable con el medio natural a través de acciones que favorezcan la conservación del medio natural.
- El desarrollo del pensamiento científico con la aplicación de los métodos propios de la racionalidad científica y las destrezas tecnológicas.

Los ámbitos que deben abordarse para la adquisición de las competencias en ciencias y tecnología son:

- Sistemas físicos, que están asociados al comportamiento de las sustancias en el ámbito fisicoquímico.
- Sistemas biológicos propios de los seres vivos dotados de una complejidad orgánica que es preciso conocer para preservarlos y evitar su deterioro.
- Sistemas de la Tierra y del Espacio desde la perspectiva geológica y cosmogónica, centrada en el origen del Universo y de la Tierra.
- Sistemas tecnológicos derivados, básicamente, de la aplicación de los saberes científicos a los usos cotidianos de instrumentos, máquinas y herramientas.

COMPETENCIA DIGITAL

La competencia digital implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para favorecer su uso en el entorno laboral, potenciar el aprendizaje, gestionar el tiempo libre y contribuir a la participación en la sociedad. Para alcanzar estos fines, el desarrollo de la competencia se articula en torno a los siguientes ámbitos:

- La información, particularmente la gestión de la información, el conocimiento de los soportes a través de los cuales se difunde y el uso de motores de búsqueda.
- La comunicación, desarrollando el conocimiento de los medios de comunicación digital y la utilización de paquetes de software de comunicación
- La creación de contenido, centrándose en el uso de diversos formatos (texto, audio, vídeo, imágenes) y programas/aplicaciones para crear contenidos.
- La seguridad, que implica conocer los riesgos asociados al uso de las tecnologías o de recursos online y las estrategias o actitudes adecuadas para evitarlos
- La resolución de problemas, centrada en el uso de dispositivos digitales para resolver problemas y la identificación de fuentes para buscar ayuda teórica o práctica.

APRENDER A APRENDER

La competencia aprender a aprender se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje.

Es una competencia fundamental para facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida y se articula en torno a:

- La capacidad para motivarse a aprender, que depende de la curiosidad y la conciencia de la necesidad de aprender del alumnado.
- La organización y gestión del aprendizaje, que requiere conocer y controlar los propios procesos de aprendizaje en la realización de las tareas de aprendizaje.

A su vez, la organización y gestión del aprendizaje se desarrolla a través de dos aspectos clave de la competencia para aprender a aprender:

- La comprensión de procesos mentales implicados en el aprendizaje: qué se sabe o desconoce y el conocimiento de disciplinas y estrategias para realizar una tarea.
- La adquisición de destrezas de autorregulación y control fundamentados en el desarrollo de estrategias de planificación, revisión y evaluación.

COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS

a) La competencia social

La competencia social se relaciona con el bienestar personal y colectivo en relación a la salud, tanto física como mental, y al estilo de vida saludable que la favorece.

Esta competencia está estrechamente ligada a los entornos sociales inmediatos del alumnado y se articula a través de:

- Los conocimientos que permitan comprender y analizar de manera crítica los códigos de conducta y los usos de distintas sociedades y entornos.
- La comprensión de conceptos básicos relativos al individuo, al grupo, a la organización del trabajo, la igualdad y la no-discriminación.
- El reconocimiento de las dimensiones intercultural y socioeconómica de las sociedades europeas.

b) La competencia cívica

La competencia cívica se basa en el conocimiento de los conceptos de democracia, justicia, igualdad, ciudadanía y derechos civiles. Este conocimiento comporta a su vez:

- La comprensión cómo se formulan dichos conceptos en la Constitución, la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE y otras declaraciones internacionales.
- La aplicación de dichos conceptos en diversas instituciones a escala local, regional, nacional, europea e internacional.
- La identificación de los acontecimientos contemporáneos más destacados y la comprensión de procesos sociales y culturales de la sociedad actual.

La competencia cívica comporta, a su vez, el desarrollo de una serie de destrezas que se centran en:

- La habilidad para interactuar eficazmente en el ámbito público y para manifestar solidaridad e interés por resolver los problemas que afecten a la comunidad.
- La reflexión crítica y creativa y la participación constructiva en las actividades de la comunidad o del ámbito mediato e inmediato.
- La toma de decisiones en los contextos local, nacional o europeo y, en particular, mediante el ejercicio del voto y de la actividad social y cívica.

SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR

La competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor implica la capacidad de transformar las ideas en actos, para lo que se requiere:

- Adquirir conciencia de la situación a intervenir o resolver.
- Planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto.

Estos fines se alcanzan en la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor a través de los siguientes ámbitos:

- La capacidad creadora y de innovación centrada en el desarrollo de la creatividad, el autoconocimiento, la autonomía, el esfuerzo y la iniciativa.
- La capacidad proactiva para gestionar proyectos que implica destrezas como la planificación, la gestión y toma de decisiones o la resolución de problemas.
- La capacidad para gestionar el riesgo y manejar la incertidumbre en diferentes contextos y situaciones.
- Las cualidades de liderazgo y de trabajo, tanto individual como formando parte o liderando un equipo.
- El sentido crítico y de la responsabilidad, en especial en lo que a la asunción de las propias responsabilidades se refiere.

CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

La competencia en conciencia y expresiones culturales se articula en torno a los siguientes aspectos:

- Conocer las manifestaciones culturales y artísticas valorándolas como una fuente de enriquecimiento personal y como parte del patrimonio de los pueblos.
- Desarrollar la propia capacidad estética y creadora vinculada al dominio de las capacidades relacionadas con distintos códigos artísticos y culturales.

Estos aspectos de la competencia s en conciencia y expresiones culturales e desarrolla a su vez a través

- El conocimiento de géneros, estilos, técnicas y lenguajes artísticos,



Dpto. de Biología y Geología

- El desarrollo de la capacidad e interés por expresarse y comunicar ideas.
- La potenciación de la iniciativa, la creatividad y la imaginación.
- El interés por las obras artísticas y la participación en la vida cultural del entorno.
- La capacidad de esfuerzo y la disciplina necesarias para la producción artística.

4. COMPETENCIAS

4.2 INDICADORES Y DESCRIPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

INDICADORES	DESCRIPTORES
1. Expresar y comprender textos orales.	Captar el sentido de las expresiones orales: órdenes, explicaciones, indicaciones, relatos...
	Expresar oralmente de manera ordenada y clara cualquier tipo de información.
	Desarrollar la dicción, la expresividad y la capacidad para representar textos literarios.
2. Leer y comprender textos.	Disfrutar con la lectura.
	Entender textos en una lectura comprensiva.
	Utilizar estrategias para comprender.
	Desarrollar la afición por la lectura.
	Adquirir hábitos de lectura de forma autónoma.
3. Redactar textos breves.	Escribir textos a partir del conocimiento de las tipologías textuales y la aplicación de pautas.
	Utilizar estrategias para redactar correctamente un texto.
	Emplear las Tecnologías de la Información en la redacción y presentación de textos.
4. Identificar y aplicar los aspectos básicos la lengua.	Conocer los elementos de la comunicación.
	Asumir la importancia del conocimiento gramatical y su aplicación.
	Familiarizarse con las estructuras sintácticas básicas de la lengua.
	Asumir la importancia de conocer y emplear correctamente las normas ortográficas.
5. Desarrollar la capacidad y el interés para expresarse en diversas lenguas	Mantener conversaciones en otras lenguas sobre temas cotidianos en distintos contextos.
	Valorar positivamente la realidad plurilingüe.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

a) La competencia matemática

INDICADORES	DESCRIPTORES
1. Conocer y emplear elementos matemáticos básicos.	Aplicar las operaciones a realizar con números enteros.
	Establecer relaciones de proporcionalidad directa e inversa.
	Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc.
	Expresarse con propiedad en el lenguaje matemático.
2. Desarrollar el razonamiento lógico-matemático	Realizar argumentaciones en cualquier contexto con esquemas lógico-matemáticos.
	Seguir pasos lógicos y de operatividad matemática en la resolución de problemas.
3. Utilizar conceptos y procedimientos matemáticos para resolver problemas cotidianos o de diferentes áreas de conocimiento.	Utilizar técnicas de registro y de representación gráfica y numérica.
	Emplear escalas y sistemas de representación.
	Aplicar estrategias de resolución de problemas a situaciones de la vida cotidiana.
	Organizar la información utilizando procedimientos matemáticos.
	Aplicar técnicas de orientación en mapas y planos.

b) Las competencias básicas en ciencia y tecnología



Dpto. de Biología y Geología

INDICADORES	DESCRIPTORES
1. Comprender y explicar el mundo natural y tecnológico	Reconocer los aspectos básicos de los ecosistemas y el medio natural.
	Desarrollar la propia conciencia medioambiental y pautas de consumo sostenible.
	Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana.
2. Reconocer los rasgos claves de la ciencia y la tecnología	Familiarizarse con los criterios que debe cumplir una disciplina para ser considerada científica.
	Asimilar los aspectos y elementos básicos de una ciencia y del conocimiento científico.
3. Entender y emplear el pensamiento, la metodología y los conocimientos científicos.	Desarrollar la capacidad para formular hipótesis y teorías de forma razonada.
	Manejar los conocimientos sobre el funcionamiento de los objetos y aparatos para solucionar problemas y comprender lo que ocurre a nuestro alrededor.
	Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante en diferentes áreas de conocimiento.
	Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.

COMPETENCIA DIGITAL

INDICADORES	DESCRIPTORES
1. Interpretar la información obtenida por diversos medios y transformarla en conocimiento	Interpretar y utilizar correctamente la información obtenida de Internet.
	Realizar pequeñas investigaciones o búsquedas de información.
2. Utilizar correctamente las TIC y sus lenguajes	Emplear correctamente diferentes procesadores de texto.
	Editar información en hojas de cálculo para organizar la información.
	Redactar y enviar correos electrónicos.
	Emplear presentaciones digitales como medio de apoyo en la transmisión de conocimientos.
	Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.
3. Familiarizarse de forma crítica con los medios de comunicación.	Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.
	Comprender los mensajes que vienen de los medios de comunicación.
	Desarrollar el espíritu crítico ante los mensajes publicitarios.

APRENDER A APRENDER

INDICADORES	DESCRIPTORES
1. Regular las propias capacidades académicas y de aprendizaje.	Organizar los espacios y los tiempos dedicados al estudio y al trabajo de forma autónoma.
	Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.
	Realizar una autoevaluación de los procesos de aprendizaje y de sus resultados.
2. Identificar y estimular las propias capacidades intelectuales y personales.	Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente,
	Identificar las inclinaciones vocacionales y las propias motivaciones.
	Desarrollar las distintas inteligencias múltiples.

COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS

a) La competencia social

INDICADORES	DESCRIPTORES
1. Desarrollar las habilidades básicas de relación social.	Realizar trabajos y actividades de forma colaborativa y cooperativa.
	Dialogar en grupo respetando las normas.
	Desarrollar actitudes de respeto hacia las opiniones y formas de ser ajenas.
2. Asumir capacidades y sentimientos de empatía y solidaridad.	Adoptar una actitud flexible y dialogante en situaciones problemáticas.
	Cumplir los acuerdos adoptados.
	Mostrar disposición de ayuda y solidaridad en relación a los problemas de otras personas.
	Analizar las consecuencias del incumplimiento de las normas.
	Desarrollar actitudes y estrategias de comunicación asertiva.
	Reconocer y potenciar las propias habilidades sociales y de empatía.

b) La competencia cívica

INDICADORES	DESCRIPTORES
1. Conocer e interpretar la realidad social en diferentes escalas: local, nacional e internacional	Conocer las actividades humanas y adquirir una idea de la realidad histórica a partir de distintas fuentes.
	Identificar las implicaciones que tiene vivir en un Estado social y democrático de derecho refrendado por una constitución
	Valorar positivamente la democracia y conocer su funcionamiento e instituciones básicas.
2. Desarrollar el ejercicio activo de la ciudadanía.	Aplicar derechos y deberes de la convivencia ciudadana en el contexto de la escuela.
	Asumir los valores y normas de convivencia democráticos en diferentes ámbitos.

SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR

INDICADORES	DESCRIPTORES
1. Desarrollar la propia autonomía personal.	Tomar conciencia de las propias capacidades y de las estrategias para potenciarlas.
	Optimizar recursos personales apoyándose en las fortalezas propias.
	Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.
	Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.
2. Entender y asumir en qué consiste el emprendimiento	Optimizar el uso recursos materiales y personales para la consecución de objetivos.
	Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.
	Asumir riesgos en el desarrollo de las tareas o proyectos.
3. Asumir y potenciar la propia creatividad.	Adoptar una actitud de curiosidad y búsqueda de soluciones imaginativas ante problemas diversos.
	Realizar investigaciones y proyectos de forma autónoma y creativa.

CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

INDICADORES	DESCRIPTORES
1. Conocer y apreciar diferentes manifestaciones artísticas..	Conocer y valorar los lenguajes artísticos.
	Describir el contenido o la intencionalidad de una obra artística.
	Mostrar respeto hacia el patrimonio cultural mundial en sus distintas vertientes y hacia las personas que han contribuido a su desarrollo.
	Disfrutar de las manifestaciones artísticas.
	Emplear correctamente diferentes lenguajes artísticos en la elaboración de las propias producciones.



Dpto. de Biología y Geología

2. Realizar diferentes expresiones culturales y artísticas	Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y las manifestaciones de creatividad y gusto por la estética en el ámbito cotidiano.
	Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

4. COMPETENCIAS

4.3 CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE PARA LA ETAPA

CULTURA CIENTÍFICA: LAS COMPETENCIAS CLAVE EN LA ESO

El aprendizaje de la en la etapa de la ESO debe contribuir a la adquisición, por parte de los alumnos y las alumnas, de las competencias clave, tal y como se recoge en el Real Decreto 1105/2014 del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

A continuación se indican tales competencias, en orden de la importancia que tiene en ellas la materia de Cultura Científica:

1) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. La materia Cultura Científica trabaja esta competencia, principalmente, a través de la capacitación del alumnado para identificar, planear y resolver situaciones de la vida cotidiana – personal y social – a través del conocimiento científico y su aplicación.

Para ello proporciona un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él a través de la asunción de conceptos científicos pero también de criterios éticos asociados a la ciencia y tecnología. Fomenta a su vez la participación en la vida social basada en una actitud crítica ante problemas frente a los que pueden realizar acciones, tanto individuales como colectivas, orientadas a la conservación y mejora del medio natural, decisivas para la protección y mantenimiento de la calidad de vida y el progreso de los pueblos. Con todo ello la materia contribuye al desarrollo del pensamiento científico del alumnado.

2) Competencia digital. Las nuevas tecnologías, en especial internet, son una herramienta facilitadora de la actividad científica en especial en lo que al acceso a la información se refiere. La información que se obtiene a través de medios digitales no es siempre fiable y por ello la materia Cultura Científica hace especial hincapié en la búsqueda efectiva de información, en especial de carácter científico.

3) Competencia de aprender a aprender. La realización de pequeños trabajos individuales y grupales, la búsqueda, análisis y comentario de textos u otros materiales de carácter científico o divulgativo son uno de los pilares de la asignatura Cultura Científica. A través de estas acciones los alumnos adquirirán nuevos conocimientos relacionados con la materia de forma autónoma siendo el centro del proceso de aprendizaje que él mismo gestiona.

4) Competencia sociales y cívicas. La materia Cultura Científica aporta los conocimientos y promueve las actitudes necesarias para interpretar fenómenos y problemas sociales como pueden ser los problemas ambientales, las epidemias o el consumo de drogas para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo. La asignatura trata temas socialmente sensibles y de plena actualidad ante los que cada alumno debe ser capaz de enfrentarse con una actitud crítica constructiva basada en hechos y pruebas científicas. En numerosas ocasiones se trabaja la búsqueda de posibles soluciones a problemas reales de gran repercusión social.

5) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. La competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor se aborda en la asignatura Cultura Científica a través de la puesta en práctica y desarrollo de la capacidad de transformar las ideas en actos. A partir de los conocimientos científicos y tecnológicos adquiridos, y la adopción de una actitud crítica, se llega a la toma de conciencia de situaciones o problemas sobre los que se debe intervenir. La materia Cultura Científica lleva al alumnado a situaciones en las que debe ser capaz de elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto y demostrar iniciativa propia.

6) Conciencia y expresiones culturales. La materia Cultura Científica incluye esta competencia al aportar los conocimientos necesarios que permitirán al alumnado acceder a aquellas manifestaciones sobre la herencia cultural relacionadas principalmente con el patrimonio científico, tecnológico y medioambiental a escala local, nacional y europea y su lugar en el mundo. Promueve el interés, aprecio, respeto, disfrute y valoración crítica de dicho patrimonio. La asignatura a su vez potencia la iniciativa, la creatividad y la imaginación propias de cada individuo de cara a la expresión de las propias ideas, en este caso, en relación con el patrimonio científico, tecnológico y medioambiental.

7) Comunicación lingüística. Se fomenta el conocimiento, la adquisición y el uso del lenguaje científico a la hora de establecer debates sobre los beneficios y perjuicios que proporciona el avance científico y tecnológico. El conocimiento propio del área facilitará la aproximación del alumnado a los conocimientos y dilemas propios de la ciencia. Finalmente, también se potencia la lectura comprensiva y la redacción de textos propios del ámbito científico.

CULTURA CIENTÍFICA: CONCRECIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE



Dpto. de Biología y Geología

El aprendizaje se centrará en el desarrollo de los siguientes objetivos competenciales para cada una de las competencias:

1. Comunicación lingüística

- Realizar disertaciones y comentarios de texto empleando los procedimientos y el léxico propios de la ciencia y la tecnología.
- Interpretar textos de tipología diversa, lenguajes icónicos, simbólicos y de representación.
- Saber expresar adecuadamente las propias ideas y emociones, oralmente y por escrito.
- Defender el punto de vista personal con argumentos coherentes y pertinentes.
- Elaborar definiciones de los conceptos estudiados, utilizando la terminología más adecuada en cada caso.

2. Aprender a aprender

- Desarrollar una visión estratégica de los problemas, anticipar posibles escenarios y consecuencias futuras de las acciones individuales y/o sociales.
- Utilizar distintas estrategias para organizar, memorizar y recuperar la información: esquemas, resúmenes, etc.
- Desarrollar el gusto por el aprendizaje continuo y la actualización permanente.
- Tomar conciencia de lo que se ha aprendido y de lo que falta por aprender.

3. Competencias sociales y cívicas

- Relacionar el desarrollo de nuevos materiales con la evolución de la sociedad humana.
- Valorar la organización y el uso racional del sistema sanitario.
- Reflexionar de forma crítica sobre los hechos y problemas sociales.
- Expresar las propias opiniones de forma asertiva.
- Escuchar activamente; saber ponerse en el lugar del otro y comprender su punto de vista.
- Relacionarse, cooperar y trabajar en equipo.

4. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

- Diseñar experimentos siguiendo una metodología científica.
- Asumir responsabilidades y tomar decisiones con respecto a la planificación del proceso de resolución de las actividades propuestas.
- Interpretar adecuadamente las particularidades de cada situación y de cada problema estudiado.
- Saber argumentar de forma lógica y coherente las explicaciones de los conceptos y fenómenos estudiados.
- Autorregular el propio aprendizaje: tomar conciencia de lo que se sabe y de lo que falta por aprender; y realizar autoevaluaciones del propio trabajo.

5. Conciencia y expresiones culturales

- Desarrollar la propia capacidad estética y creadora vinculada al dominio de las capacidades relacionadas con distintos códigos artísticos y culturales.
- Relacionar la actividad humana en distintos momentos de la historia con la evolución de los materiales utilizados.
- Representar mediante dibujos las estructuras y procesos científicos y tecnológicos.
- Desarrollar la capacidad de aprender y desarrollar habilidades y emociones a partir de la experiencia estética.

6. Competencia digital

- Relacionar y comparar la información procedente de diversas fuentes: escritas, gráficas, audiovisuales, etc.
- Contrastar la información científica y técnica obtenida y desarrollar un pensamiento crítico y creativo.
- Elaborar la información transformando los datos recogidos y traduciéndolos a otro formato o lenguaje.
- Emplear las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación en la búsqueda y el procesamiento de la información.

7. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Cuantificar procesos científicos y técnicos relacionados con los materiales y sus propiedades.
- Entender las particularidades del saber científico.
- Asimilar el método científico y aplicarlo a diferentes ámbitos de la vida.

- Conocer y asumir procesos lógicos y de argumentación.
- Valorar críticamente la pseudociencia y otros pesudosaberes.



Dpto. de Biología y Geología

4. COMPETENCIAS

4.4 EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

COMPE. CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN INDICADORES DE LOGRO	T.	Act.
1.Comunic. ling.	Bloque 2 Crit. Eval. 2. Conocer las teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del Big Bang. Est. Apr. 2.1. Reconoce la teoría del Big Bang como explicación al origen del Universo.	T. 01	P. 007 A. 02
1.Comunic. ling.	Bloque 2 Crit. Eval 8. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo. Est. Apr. 8.1. Señala los acontecimientos científicos que han sido fundamentales para el conocimiento actual que se tiene del Universo.	T. 01	P. 007 A. 02
1.Comunic. ling.	Bloque 2 Crit. Eval. 1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el sistema solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias. Est. Apr. 1.1. Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan.	T. 01	P. 009 A. 02
1.Comunic. ling.	Bloque 2 Crit. Eval. 4. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características. Est. Apr. 4.1. Argumenta la existencia de los agujeros negros describiendo sus principales características.	T. 01	P. 011 A. 04
1.Comunic. ling.	Bloque 2 Crit. Eval 7. Indicar las condiciones para la vida en otros planetas. Est. Apr. 7. 1. Indica las condiciones que debe reunir un planeta para que pueda albergar vida.	T. 01	P. 015 A. 02
1.Comunic. ling.	Bloque 2 Crit. Eval 6. Reconocer la formación del sistema solar. Est. Apr. 6.1. Explica la formación del sistema solar describiendo su estructura y características principales.	T. 01	P. 021 A. 02
1.Comunic. ling.	Bloque 2 Crit. Eval 7. Indicar las condiciones para la vida en otros planetas. Est. Apr. 7. 1. Indica las condiciones que debe reunir un planeta para que pueda albergar vida.	T. 01	P. 021 A. 04
1.Comunic. ling.	Bloque 1 Crit. Eval. 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. Est. Apr. 2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.	T. 01	P. 022 A. Taller de ciencia
1.Comunic. ling.	Bloque 2 Crit. Eval 8. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo. Est. Apr. 8.1. Señala los acontecimientos científicos que han sido fundamentales para el conocimiento actual que se tiene del Universo.	T. 01	P. 026 A. 09
1.Comunic. ling.	Bloque 1 Crit. Eval. 3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. Est. Apr. 3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	T. 01	P. 026 A. 10
1.Comunic. ling.	Bloque 2 Crit. Eval. 3. Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas y planetas. Est. Apr. 3.2. Determina, con la ayuda de ejemplos, los aspectos más relevantes de la Vía Láctea.	T. 01	P. 027 A. 02
1.Comunic. ling.	Bloque 2 Crit. Eval. 3. Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas y planetas. Est. Apr. 3.2. Determina, con la ayuda de ejemplos, los aspectos más relevantes de la Vía Láctea.	T. 01	P. 027 A. 11
1.Comunic. ling.	Bloque 2 Crit. Eval. 3. Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas y planetas. Est. Apr. 3.1. Establece la organización del Universo conocido, situando en él al sistema solar.	T. 01	P. 027 A. 14

COMPE. CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN INDICADORES DE LOGRO	T.	ACT.
1.Comunic. ling.	Bloque 3 Crit. Eval 5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc. Est. Apr. 5.1. Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético.	T. 02	P. 033 A. 03
1.Comunic. ling.	Bloque 3 Crit. Eval 4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual. Est. Apr. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.	T. 02	P. 035 A. 01
1.Comunic. ling.	Bloque 3 Crit. Eval 5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc. Est. Apr. 5.1. Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético.	T. 02	P. 035 A. 03
1.Comunic. ling.	Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. Est. Apr. 2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.	T. 03	P. 061 A. 02
1.Comunic. ling.	Bloque 1 Crit. Eval. 3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. Est. Apr. 3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	T. 03	P. 076 A. 09
1.Comunic. ling.	Bloque 4 Crit. Eval 1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Est. Apr. 1.1. Comprende la definición de la salud que da la Organización Mundial de la Salud (OMS).	T. 04	P. 081 A. 01
1.Comunic. ling.	Bloque 1 Crit. Eval. 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. Est. Apr. 2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.	T. 04	P. 096 A. Taller de ciencia
1.Comunic. ling.	Bloque 4 Crit. Eval 3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia. Est. Apr. 3.3. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades.	T. 04	P. 098 A. 05
1.Comunic. ling.	Bloque 1 Crit. Eval. 3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. Est. Apr. 3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	T. 04	P. 100 A. 11
1.Comunic. ling.	Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 105 A. 03
1.Comunic. ling.	Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 111 A. 04
1.Comunic. ling.	Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 113 A. 02



Dpto. de Biología y Geología

COMPE. CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN INDICADORES DE LOGRO	T.	Act.
1.Comunic. ling.	Bloque 1 Crit. Eval. 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. Est. Apr. 2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.	T. 05	P. 119 A. 07
1.Comunic. ling.	Bloque 1 Crit. Eval. 3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. Est. Apr. 3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	T. 05	P. 120 A. 10
1.Comunic. ling.	Bloque 1 Crit. Eval. 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. Est. Apr. 2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.	T. 06	P. 142 A. 08
1.Comunic. ling.	Bloque 1 Crit. Eval. 3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. Est. Apr. 3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	T. 06	P. 142 A. 08
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 2 Crit. Eval. 1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el sistema solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias. Est. Apr. 1.1. Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan.	T. 01	P. 023 A. 01
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 1 Crit. Eval. 1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionados con temas científicos de la actualidad. Est. Apr. 1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido.	T. 01	P. 026 A. 10
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 1 Crit. Eval. 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. Est. Apr. 2.2. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.	T. 01	P. 026 A. 10
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 3 Crit. Eval 1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. Est. Apr. 1.2. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales.	T. 02	P. 037 A. 01
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 3 Crit. Eval 1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. Est. Apr. 1.2. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales.	T. 02	P. 041 A. 01
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 02	P. 044 A. Taller de ciencia

COMPE. CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN INDICADORES DE LOGRO	T.	ACT.
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 02	P. 046 A. 05
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 1 Crit. Eval. 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. Est. Apr. 2.2. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.	T. 02	P. 048 A. 08
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 3 Crit. Eval 6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra. Est. Apr. 6.1. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente.	T. 03	P. 067 A. 02
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 3 Crit. Eval 6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra. Est. Apr. 6.1. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente.	T. 03	P. 071 A. 02
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 3 Crit. Eval 3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. Est. Apr. 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.	T. 03	P. 073 A. 02
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. Est. Apr. 2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.	T. 03	P. 073 A. 03
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 4 Crit. Eval 6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables. Est. Apr. 6.2. Establece la relación entre alimentación y salud, describiendo lo que se considera una dieta sana.	T. 04	P. 085 A. 02
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 4 Crit. Eval 3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia. Est. Apr. 3.2. Reconoce la importancia que el descubrimiento de la penicilina ha tenido en la lucha contra las infecciones bacterianas, su repercusión social y el peligro de crear resistencias a los fármacos.	T. 04	P. 097 A. 01
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 4 Crit. Eval 3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia. Est. Apr. 3.3. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades.	T. 04	P. 100 A. 11
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 1 Crit. Eval. 1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionados con temas científicos de la actualidad. Est. Apr. 1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido.	T. 04	P. 100 A. 12
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 4 Crit. Eval 6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables. Est. Apr. 6.2. Establece la relación entre alimentación y salud, describiendo lo que se considera una dieta sana.	T. 05	P. 117 A. 02
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 4 Crit. Eval 6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables. Est. Apr. 6.1. Reconoce estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares y mentales, etcétera).	T. 05	P. 119 A. 07
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 4.2. Valora la importancia de la lucha contra el cáncer, estableciendo las principales líneas de actuación para prevenir la enfermedad.	T. 05	P. 119 A. 08



Dpto. de Biología y Geología

COMPE. CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN INDICADORES DE LOGRO	T.	Act.
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 5 Crit. Eval 2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. Est. Apr. 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.	T. 06	P. 127 A. 03
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 5 Crit. Eval 2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. Est. Apr. 2.4. Justifica la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales.	T. 06	P. 127 A. 03
2. Sent. de inic.y esp. empr.	Bloque 5 Crit. Eval 3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina. Est. Apr. 3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.	T. 06	P. 137 A. 02
3. 3. Aprender a aprender	Bloque 2 Crit. Eval. 5. Distinguir las fases de la evolución de las estrellas y relacionarlas con la génesis de elementos. Est. Apr. 5.1. Conoce las fases de la evolución estelar y describe en cuál de ellas se encuentra nuestro Sol.	T. 01	P. 013 A. 02
3. Aprender a aprender	Bloque 2 Crit. Eval. 1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el sistema solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias. Est. Apr. 1.1. Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan.	T. 01	P. 005 A. 02
3. Aprender a aprender	Bloque 2 Crit. Eval. 3. Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas y planetas. Est. Apr. 3.1. Establece la organización del Universo conocido, situando en él al sistema solar.	T. 01	P. 017 A. 01
3. Aprender a aprender	Bloque 2 Crit. Eval 6. Reconocer la formación del sistema solar. Est. Apr. 6.1. Explica la formación del sistema solar describiendo su estructura y características principales.	T. 01	P. 024 A. 05
3. Aprender a aprender	Bloque 2 Crit. Eval. 3. Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas y planetas. Est. Apr. 3.3. Justifica la existencia de la materia oscura para explicar la estructura del Universo.	T. 01	P. 027 A. 05
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual. Est. Apr. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.	T. 02	P. 031 A. 01
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual. Est. Apr. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.	T. 02	P. 033 A. 04
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual. Est. Apr. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.	T. 02	P. 035 A. 04
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. Est. Apr. 1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias.	T. 02	P. 039 A. 01

COMPE. CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN INDICADORES DE LOGRO	T.	ACT.
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual. Est. Apr. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.	T. 02	P. 045 A. 01
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. Est. Apr. 1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias.	T. 03	P. 053 A. 01
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. Est. Apr. 2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.	T. 03	P. 055 A. 02
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 03	P. 057 A. 02
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 03	P. 059 A. 02
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 03	P. 063 A. 01
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 03	P. 069 A. 01
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. Est. Apr. 2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.	T. 03	P. 074 A. 04
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 03	P. 075 A. 07
3. Aprender a aprender	Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 03	P. 076 A. 09



Dpto. de Biología y Geología

COMPE. CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN INDICADORES DE LOGRO	T.	Act.
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables. Est. Apr. 6.1. Reconoce estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares y mentales, etcétera).	T. 04	P. 083 A. 01
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 04	P. 087 A. 02
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 4.2. Valora la importancia de la lucha contra el cáncer, estableciendo las principales líneas de actuación para prevenir la enfermedad.	T. 04	P. 087 A. 02
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes. Est. Apr. 2.3. Conoce y enumera las enfermedades infecciosas más importantes producidas por bacterias, virus, protozoos y hongos, identificando los posibles medios de contagio, y describiendo las etapas generales de su desarrollo	T. 04	P. 091 A. 01
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes. Est. Apr. 2.4. Identifica los mecanismos de defensa que posee el organismo humano, justificando la función que desempeñan.	T. 04	P. 093 A. 01
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia. Est. Apr. 3.1. Identifica los hechos históricos más relevantes en el avance de la prevención, detección y tratamiento de las enfermedades.	T. 04	P. 097 A. 01
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes. Est. Apr. 2.2. Describe las características de los microorganismos causantes de enfermedades infectocontagiosas	T. 04	P. 098 A. 05
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 04	P. 101 A. 06
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes. Est. Apr. 2.4. Identifica los mecanismos de defensa que posee el organismo humano, justificando la función que desempeñan.	T. 04	P. 101 A. 12
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 107 A. 02
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 109 A. 01

COMPE. CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN INDICADORES DE LOGRO	T.	ACT.
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 113 A. 01
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 113 A. 03
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 115 A. 02
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 115 A. 04
3. Aprender a aprender	Bloque 4 Crit. Eval 6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables. Est. Apr. 6.1. Reconoce estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares y mentales, etcétera).	T. 05	P. 118 A. 04
3. Aprender a aprender	Bloque 5 Crit. Eval 1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad. Est. Apr. 1.1. Relaciona el progreso humano con el descubrimiento de las propiedades de ciertos materiales que permiten su transformación y aplicaciones tecnológicas.	T. 06	P. 125 A. 02
3. Aprender a aprender	Bloque 5 Crit. Eval 2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. Est. Apr. 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.	T. 06	P. 127 A. 01
3. Aprender a aprender	Bloque 5 Crit. Eval 2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. Est. Apr. 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.	T. 06	P. 129 A. 02
3. Aprender a aprender	Bloque 5 Crit. Eval 2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. Est. Apr. 2.3. Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos.	T. 06	P. 129 A. 03
3. Aprender a aprender	Bloque 5 Crit. Eval 2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. Est. Apr. 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.	T. 06	P. 131 A. 02
3. Aprender a aprender	Bloque 5 Crit. Eval 3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina. Est. Apr. 3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.	T. 06	P. 133 A. 01
3. Aprender a aprender	Bloque 5 Crit. Eval 3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina. Est. Apr. 3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.	T. 06	P. 135 A. 01



Dpto. de Biología y Geología

COMPE. CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN INDICADORES DE LOGRO	T.	Act.
3. Aprender a aprender	Bloque 5 Crit. Eval 2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. Est. Apr. 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.	T. 06	P. 140 A. 05
3. Aprender a aprender	Bloque 5 Crit. Eval 2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. Est. Apr. 2.3. Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos.	T. 06	P. 143 A. 04
3. Aprender a aprender	Bloque 5 Crit. Eval 3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina. Est. Apr. 3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.	T. 06	P. 143 A. 10
4. Digital	Bloque 3 Crit. Eval 1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. Est. Apr. 1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias.	T. 02	P. 031 A. 03
4. Digital	Bloque 3 Crit. Eval 5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc. Est. Apr. 5.2. Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales.	T. 02	P. 033 A. 03
4. Digital	Bloque 3 Crit. Eval 5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc. Est. Apr. 5.2. Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales.	T. 02	P. 035 A. 03
4. Digital	Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 02	P. 039 A. 03
4. Digital	Bloque 3 Crit. Eval 4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual. Est. Apr. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.	T. 02	P. 048 A. 08
4. Digital	Bloque 5 Crit. Eval 1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad. Est. Apr. 1.2. Analiza la relación de los conflictos entre pueblos como consecuencia de la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso tecnológico.	T. 06	P. 142 A. 08
5. Matemática	Bloque 3 Crit. Eval 3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. Est. Apr. 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.	T. 02	P. 047 A. 06
5. Matemática	Bloque 3 Crit. Eval 3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. Est. Apr. 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.	T. 02	P. 047 A. 07

COMPE. CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN INDICADORES DE LOGRO	T.	ACT.
5. Matemática	Bloque 3 Crit. Eval 3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. Est. Apr. 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.	T. 03	P. 072 A. Taller de ciencia
5. Matemática	Bloque 3 Crit. Eval 3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. Est. Apr. 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.	T. 03	P. 074 A. 05
5. Matemática	Bloque 4 Crit. Eval 3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia. Est. Apr. 3.3. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades.	T. 04	P. 098 A. 04
6. Sociales y cívicas	Bloque 4 Crit. Eval 2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes. Est. Apr. 2.1. Determina el carácter infeccioso de una enfermedad atendiendo a sus causas y efectos.	T. 04	P. 099 A. 09
6. Sociales y cívicas	Bloque 4 Crit. Eval 5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas.tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. Est. Apr. 5.1. Justifica los principales efectos que sobre el organismo tienen los diferentes tipos de drogas y el peligro que conlleva su consumo.	T. 05	P. 120 A. 09
6. Sociales y cívicas	Bloque 5 Crit. Eval 2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. Est. Apr. 2.2. Valora y describe el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos.	T. 06	P. 129 A. 02



Dpto. de Biología y Geología

5. METODOLOGÍA. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

5.1. METODOLOGÍA GENERAL Y ESPECÍFICA

En el marco de su Programación Didáctica los centros han de precisar en cada Curso los objetivos que garantizan las competencias clave, según el currículo, asumirlos como objetivos de centro y determinar la participación de cada una de las áreas del currículo en la consecución de las competencias.

El carácter multidisciplinar de muchas de las competencias se aleja de la concepción del currículo como un conjunto de compartimentos estancos entre las diversas materias y por ello requiere una coordinación de actuaciones docentes donde el trabajo en equipo ha de ser una constante.

Así, el desarrollo de la Programación Didáctica de Centro requiere tanto procesos de formación y elaboración reflexiva e intelectual por parte de su equipo docente, como diversas formas de trabajo cooperativo. Estas formas deben ser respetuosas con la diversidad de los profesores y profesoras, pero generadoras de ilusión por colaborar en un proyecto común al que cada uno aporta su mejor saber hacer profesional y aprende y comparte el saber hacer con otros compañeros y compañeras.

El currículo de cada Centro no se limitará a las competencias clave, aunque las incluya. En el currículo habrá competencias clave fundamentales y otras que no lo serán tanto para que cada alumno pueda desarrollar al máximo sus potencialidades a partir de los Estándares de aprendizaje propios de cada área o materia. No hay que olvidar que la función de la escuela es garantizar unos mínimos para todos y, a la vez, el máximo para cada alumno.

El desarrollo de competencias va acompañado de una práctica pedagógica exigente tanto para el alumnado como para el profesorado. Para el alumnado, porque se ha de implicar en el aprendizaje y ha de adquirir las habilidades que le permitan construir sus propios esquemas explicativos para comprender el mundo en el que vive, construir su identidad personal, interactuar en situaciones variadas y continuar aprendiendo.

Para el docente, porque habrá de desplegar los recursos didácticos necesarios que permitan desarrollar los Estándares de aprendizaje propios del área incluyendo el desarrollo de las Competencias Clave, y poder alcanzar así los objetivos del currículo. No obstante, a pesar de que las competencias tienen un carácter transversal e interdisciplinar respecto a las disciplinas académicas, esto no ha de impedir que desde cada área se determinen aprendizajes específicos que resulten relevantes en la consecución de competencias concretas.

El docente deberá buscar situaciones próximas a los alumnos para que éstos puedan aplicar en diferentes contextos los contenidos de los cuatro saberes que conformen cada una de las competencias (saber, saber hacer, saber ser y saber estar). Asimismo, creará contextos y situaciones que representen retos para los alumnos; que los inviten a cuestionarse sus saberes actuales; que les obliguen ampliar su perspectiva y a contrastar sus parecer con el de sus compañeros, a justificar y a interpretar con rigor, etc.

Para trabajar las competencias clave relacionadas con el dominio emocional y las habilidades sociales tendrán un especial protagonismo las actividades de planificación y ejecución de tareas en grupo que favorezcan el diálogo, la escucha, la cooperación y la confrontación de opiniones.

La forma de evaluar el nivel de competencia alcanzado será a través de la aplicación de los conocimientos y las habilidades trabajadas. Ahora bien, las competencias suponen un dominio completo de la actividad en cuestión; no son sólo habilidades, aunque éstas siempre estén presentes. Por lo tanto, además de las habilidades, se tendrán en cuenta también las actitudes y los elementos cognitivos.

En el marco de su Programación Didáctica los centros han de precisar en cada Curso los objetivos que garantizan las competencias clave, según el currículo, asumirlos como objetivos de centro y determinar la participación de cada una de las áreas del currículo en la consecución de las competencias.

5. METODOLOGÍA. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

5.2. RECURSOS DIDÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS

Recursos Didácticos

Para cada tema los Recursos Didácticos de los que se dispone son los siguientes:

1. Libro del Alumno y de la Alumna

El Libro del Alumno y de la Alumna consta de 6 temas.

2. Recursos Didácticos

Orientaciones Didácticas. Cada tema dispone de una guía didáctica en la que se detallan los puntos e ideas clave de cada uno de los apartados de la unidad y se ofrecen orientaciones para desarrollar los contenidos y habilidades correspondientes al tema.

Soluciones de las Actividades. Respuestas de los ejercicios y actividades propuestos en el libro de texto que se incluyen en la guía didáctica.

Direcciones de Internet. En cada tema se ofrecen direcciones de Internet, tanto en el propio libro de texto como en la guía didáctica, que sirven para reforzar y complementar los contenidos, habilidades y competencias trabajadas en cada tema.

Actividades de Refuerzo. Una página de actividades de refuerzo que permite consolidar los conocimientos de los contenidos del tema.

Actividades de Evaluación Final. Diez preguntas siguiendo el modelo de las evaluaciones de diagnóstico para la Educación Secundaria Obligatoria permiten evaluar el nivel de logro de cada uno de los Estándares de Aprendizaje alcanzado por los alumnos.

Recursos Organizativos

La organización de los recursos materiales y personales son un elemento básico para hacer posible el desarrollo del proceso de aprendizaje-enseñanza. Algunas de las decisiones más relevantes en el uso de los recursos didácticos y organizativos serán:

- Establecer los mecanismos de coordinación de responsabilidades educativas (los instrumentos, los espacios y tiempos de dicha coordinación). Se establecerán las responsabilidades de la comisión de coordinación pedagógica, de los departamentos didácticos y de los equipos docentes en todas las medidas de atención a la diversidad.
- Definición de los principios generales sobre metodología y didáctica para atención a la diversidad (tal como hemos visto en la sección anterior).
- Definición de los criterios para la asignación de los espacios y para la distribución de los tiempos en la organización de las medidas de atención a la diversidad.

En relación con la organización de los espacios: se atenderá tanto los procesos educativos que favorecen la individualización del aprendizaje como aquellos que son más socializadores. Primero, en relación con los espacios comunes (pasillos, patios, biblioteca...) se procurará que sean accesibles para los alumnos que presenten deficiencias de cualquier tipo. Segundo, el interior del aula habitual deberá facilitar la realización de una diversidad de actividades. El mobiliario será adaptado, ligero y funcional.

En relación con la distribución de los tiempos: en cuanto al horario de los alumnos: aún respetando las normas impuestas desde la administración educativa, la atención a la diversidad exige cierta flexibilidad para agrupar horas de clase distintas de las ordinarias. De este modo se facilita la realización de actividades interdisciplinarias, de agrupamientos flexibles de refuerzo, profundizaciones... En relación con el horario de los profesores, deben establecerse unos tiempos para la coordinación entre profesores de áreas distintas, y entre profesores de cursos diferentes. La coordinación del profesorado es uno de los factores clave en la organización y la eficacia de la atención a la diversidad.

- Establecer los criterios para la organización y la selección de los materiales curriculares y otros recursos didácticos necesarios para la atención a la diversidad.

En relación con la organización de los materiales curriculares para el alumnado (libros, cartografías, material de laboratorio, material para educación física...) deben tenerse en cuenta algunos criterios como: uso compartido por todos los alumnos, que no sean discriminatorios, que sean seguros y adaptados a la edad de los alumnos, que no perjudiquen el medio ambiente...

En relación con los materiales curriculares para el profesorado: deben ser recursos útiles y prácticos para la elaboración y el desarrollo del proyecto curricular, y para la elaboración de las programaciones de aula. Debe tenerse en cuenta que estos materiales respeten la pluralidad de opciones didácticas que puede seguir el profesorado.



Dpto. de Biología y Geología

5. METODOLOGÍA. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

5.3 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Podemos definir las actividades complementarias y extraescolares como aquellas que contribuyen de manera importante al desarrollo integral de la personalidad del alumno y constituyen un campo específico para la iniciativa y la capacidad de organización del Centro.

Las actividades complementarias y extraescolares deben considerarse como acciones complementarias que tienen como finalidad primordial, propiciar el pleno desarrollo de la personalidad del alumno, a cuyo fin es imprescindible que trasciendan el ámbito puramente académico extendiendo la acción formativa de los alumnos hasta el medio en que el Centro Educativo se halle inserto e incidiendo en sus aspectos económicos, culturales, sociolaborales, etcétera, por lo que no deben enfocarse como actividades imprescindibles para la consecución de los objetivos específicos asignados a las determinadas materias, sino como un complemento de la acción instructiva y formativa de éstas.

Los objetivos a conseguir con la realización de actividades complementarias y extraescolares son:

- Favorecer el desarrollo personal de los alumnos y su acceso al patrimonio cultural, sin discriminación alguna por razones de sexo, raza, capacidad u origen social.
- Adaptarse a las peculiaridades e intereses individuales de los alumnos.
- Responder a las exigencias de una sociedad democrática, compleja y tecnificada.
- Compensar las desigualdades sociales, culturales o por razón de sexo, sin incurrir en el favoritismo, pero teniendo en cuenta las diversas capacidades de los alumnos.
- Preparar la inserción en la vida activa, para el desempeño de las responsabilidades sociales y profesionales propias de la existencia adulta.

Se consideran actividades extraescolares en los centros públicos de enseñanza, señalando algunos aspectos que las caracterizan:

- Completan la formación mínima que han de recibir todos los ciudadanos y ciudadanas.
- Son actividades que no pueden formar parte del horario lectivo, es decir, del horario que comprende la jornada escolar, incluidos los períodos de descanso que se establecen entre dos clases consecutivas.
- Tienen carácter voluntario, por lo que ningún alumno puede ser obligado a asistir a dichas actividades.
- No forman parte del proceso de evaluación individual por el que pasa el alumnado para la superación de las distintas enseñanzas que integran los planes de estudios, aunque el proyecto debe ser evaluado como parte del plan anual de actuación del centro educativo.
- No pueden constituir motivo ni medio de discriminación alguna para ningún miembro de la comunidad educativa.
- No pueden tener carácter lucrativo.
- Deben incluirse en la programación general anual, una vez aprobadas por el Consejo Escolar del centro.

6. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

6.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

Bloque 1 Crit. Eval. 1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionados con temas científicos de la actualidad.		
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido.	T. 01	P. 026 A. 10
Est. Apr. 1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido.	T. 04	P. 100 A. 12

Bloque 1 Crit. Eval. 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.		
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.	T. 01	P. 022 A. Taller de ciencia
Est. Apr. 2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.	T. 05	P. 119 A. 07
Est. Apr. 2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.	T. 04	P. 096 A. Taller de ciencia
Est. Apr. 2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.	T. 06	P. 142 A. 08
Est. Apr. 2.2. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.	T. 01	P. 026 A. 10
Est. Apr. 2.2. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.	T. 02	P. 048 A. 08

Bloque 1 Crit. Eval. 3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.		
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	T. 01	P. 026 A. 10
Est. Apr. 3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	T. 04	P. 100 A. 11
Est. Apr. 3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	T. 05	P. 120 A. 10
Est. Apr. 3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	T. 03	P. 076 A. 09
Est. Apr. 3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	T. 06	P. 142 A. 08

Bloque 2 Crit. Eval. 1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el sistema solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias.		
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 1.1. Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan.	T. 01	P. 005 A. 02
Est. Apr. 1.1. Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan.	T. 01	P. 009 A. 02
Est. Apr. 1.1. Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan.	T. 01	P. 023 A. 01

Bloque 2 Crit. Eval. 2. Conocer las teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del Big Bang.		
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 2.1. Reconoce la teoría del Big Bang como explicación al origen del Universo.	T. 01	P. 007 A. 02



Dpto. de Biología y Geología

Bloque 2 Crit. Eval. 3. Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas y planetas.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 3.1. Establece la organización del Universo conocido, situando en él al sistema solar.	T. 01	P. 017 A. 01
Est. Apr. 3.1. Establece la organización del Universo conocido, situando en él al sistema solar.	T. 01	P. 027 A. 14
Est. Apr. 3.2. Determina, con la ayuda de ejemplos, los aspectos más relevantes de la Vía Láctea.	T. 01	P. 027 A. 11
Est. Apr. 3.2. Determina, con la ayuda de ejemplos, los aspectos más relevantes de la Vía Láctea.	T. 01	P. 027 A. 02
Est. Apr. 3.3. Justifica la existencia de la materia oscura para explicar la estructura del Universo.	T. 01	P. 027 A. 05

Bloque 2 Crit. Eval. 4. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 4.1. Argumenta la existencia de los agujeros negros describiendo sus principales características.	T. 01	P. 011 A. 04

Bloque 2 Crit. Eval. 5. Distinguir las fases de la evolución de las estrellas y relacionarlas con la génesis de elementos.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 5.1. Conoce las fases de la evolución estelar y describe en cuál de ellas se encuentra nuestro Sol.	T. 01	P. 013 A. 02

Bloque 2 Crit. Eval 6. Reconocer la formación del sistema solar.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 6.1. Explica la formación del sistema solar describiendo su estructura y características principales.	T. 01	P. 021 A. 02
Est. Apr. 6.1. Explica la formación del sistema solar describiendo su estructura y características principales.	T. 01	P. 024 A. 05

Bloque 2 Crit. Eval 7. Indicar las condiciones para la vida en otros planetas.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 7. 1. Indica las condiciones que debe reunir un planeta para que pueda albergar vida.	T. 01	P. 015 A. 02
Est. Apr. 7. 1. Indica las condiciones que debe reunir un planeta para que pueda albergar vida.	T. 01	P. 021 A. 04

Bloque 2 Crit. Eval 8. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 8.1. Señala los acontecimientos científicos que han sido fundamentales para el conocimiento actual que se tiene del Universo.	T. 01	P. 007 A. 02
Est. Apr. 8.1. Señala los acontecimientos científicos que han sido fundamentales para el conocimiento actual que se tiene del Universo.	T. 01	P. 026 A. 09

Bloque 3 Crit. Eval 1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias.	T. 02	P. 031 A. 03
Est. Apr. 1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias.	T. 02	P. 039 A. 01
Est. Apr. 1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias.	T. 03	P. 053 A. 01
Est. Apr. 1.2. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales.	T. 02	P. 037 A. 01
Est. Apr. 1.2. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales.	T. 02	P. 041 A. 01

Bloque 3 Crit. Eval 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos.		
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.	T. 03	P. 055 A. 02
Est. Apr. 2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.	T. 03	P. 061 A. 02
Est. Apr. 2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.	T. 03	P. 073 A. 03
Est. Apr. 2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.	T. 03	P. 074 A. 04
Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 02	P. 039 A. 03
Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 02	P. 044 A. Taller de ciencia
Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 02	P. 046 A. 05
Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 03	P. 057 A. 02
Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 03	P. 059 A. 02
Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 03	P. 069 A. 01
Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 03	P. 075 A. 07
Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 03	P. 076 A. 09
Est. Apr. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	T. 03	P. 063 A. 01
Bloque 3 Crit. Eval 3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. Est. Apr. 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.	T. 02	P. 047 A. 06

Bloque 3 Crit. Eval 3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones.		
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.	T. 02	P. 047 A. 07
Est. Apr. 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.	T. 03	P. 072 A. Taller de ciencia
Est. Apr. 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.	T. 03	P. 073 A. 02
Est. Apr. 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.	T. 03	P. 074 A. 05



Dpto. de Biología y Geología

Bloque 3 Crit. Eval 4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.	T. 02	P. 031 A. 01
Est. Apr. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.	T. 02	P. 033 A. 04
Est. Apr. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.	T. 02	P. 035 A. 04
Est. Apr. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.	T. 02	P. 045 A. 01
Est. Apr. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.	T. 02	P. 035 A. 01
Est. Apr. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.	T. 02	P. 048 A. 08

Bloque 3 Crit. Eval 5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 5.1. Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético.	T. 02	P. 033 A. 03
Est. Apr. 5.1. Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético.	T. 02	P. 035 A. 03
Est. Apr. 5.2. Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales.	T. 02	P. 033 A. 03
Est. Apr. 5.2. Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales.	T. 02	P. 035 A. 03

Bloque 3 Crit. Eval 6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 6.1. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente.	T. 03	P. 067 A. 02
Est. Apr. 6.1. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente.	T. 03	P. 071 A. 02

Bloque 4 Crit. Eval 1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 1.1. Comprende la definición de la salud que da la Organización Mundial de la Salud (OMS).	T. 04	P. 081 A. 01

Bloque 4 Crit. Eval 2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 2.1. Determina el carácter infeccioso de una enfermedad atendiendo a sus causas y efectos.	T. 04	P. 099 A. 09
Est. Apr. 2.2. Describe las características de los microorganismos causantes de enfermedades infectocontagiosas	T. 04	P. 098 A. 05
Est. Apr. 2.3. Conoce y enumera las enfermedades infecciosas más importantes producidas por bacterias, virus, protozoos y hongos, identificando los posibles medios de contagio, y describiendo las etapas generales de su desarrollo	T. 04	P. 091 A. 01

Bloque 4 Crit. Eval 2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.		
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 2.4. Identifica los mecanismos de defensa que posee el organismo humano, justificando la función que desempeñan.	T. 04	P. 093 A. 01
Est. Apr. 2.4. Identifica los mecanismos de defensa que posee el organismo humano, justificando la función que desempeñan.	T. 04	P. 101 A. 12

Bloque 4 Crit. Eval 3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia.		
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 3.1. Identifica los hechos históricos más relevantes en el avance de la prevención, detección y tratamiento de las enfermedades.	T. 04	P. 097 A. 01
Est. Apr. 3.2. Reconoce la importancia que el descubrimiento de la penicilina ha tenido en la lucha contra las infecciones bacterianas, su repercusión social y el peligro de crear resistencias a los fármacos.	T. 04	P. 097 A. 01
Est. Apr. 3.3. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades.	T. 04	P. 098 A. 04
Est. Apr. 3.3. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades.	T. 04	P. 098 A. 05
Est. Apr. 3.3. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades.	T. 04	P. 100 A. 11

Bloque 4 Crit. Eval 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas.		
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 04	P. 087 A. 02
Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 04	P. 101 A. 06
Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 105 A. 03
Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 107 A. 02
Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 109 A. 01
Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 111 A. 04
Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 113 A. 01
Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 113 A. 02
Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 113 A. 03
Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 115 A. 02
Est. Apr. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	T. 05	P. 115 A. 04
Est. Apr. 4.2. Valora la importancia de la lucha contra el cáncer, estableciendo las principales líneas de actuación para prevenir la enfermedad.	T. 04	P. 087 A. 02
Est. Apr. 4.2. Valora la importancia de la lucha contra el cáncer, estableciendo las principales líneas de actuación para prevenir la enfermedad.	T. 05	P. 119 A. 08



Dpto. de Biología y Geología

Bloque 4 Crit. Eval 5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas. tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 5.1. Justifica los principales efectos que sobre el organismo tienen los diferentes tipos de drogas y el peligro que conlleva su consumo.	T. 05	P. 120 A. 09

Bloque 4 Crit. Eval 6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 6.1. Reconoce estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares y mentales, etcétera).	T. 04	P. 083 A. 01
Est. Apr. 6.1. Reconoce estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares y mentales, etcétera).	T. 05	P. 118 A. 04
Est. Apr. 6.1. Reconoce estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares y mentales, etcétera).	T. 05	P. 119 A. 07
Est. Apr. 6.2. Establece la relación entre alimentación y salud, describiendo lo que se considera una dieta sana.	T. 04	P. 085 A. 02
Est. Apr. 6.2. Establece la relación entre alimentación y salud, describiendo lo que se considera una dieta sana.	T. 05	P. 117 A. 02

Bloque 5 Crit. Eval 1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 1.1. Relaciona el progreso humano con el descubrimiento de las propiedades de ciertos materiales que permiten su transformación y aplicaciones tecnológicas.	T. 06	P. 125 A. 02
Est. Apr. 1.2. Analiza la relación de los conflictos entre pueblos como consecuencia de la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso tecnológico.	T. 06	P. 142 A. 08

Bloque 5 Crit. Eval 2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.	T. 06	P. 127 A. 01
Est. Apr. 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.	T. 06	P. 127 A. 03
Est. Apr. 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.	T. 06	P. 129 A. 02
Est. Apr. 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.	T. 06	P. 131 A. 02
Est. Apr. 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.	T. 06	P. 140 A. 05
Est. Apr. 2.2. Valora y describe el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos.	T. 06	P. 129 A. 02
Est. Apr. 2.3. Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos.	T. 06	P. 129 A. 03
Est. Apr. 2.3. Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos.	T. 06	P. 143 A. 04
Est. Apr. 2.4. Justifica la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales.	T. 06	P. 127 A. 03

Bloque 5 Crit. Eval 3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMAS	ACTIVIDADES
Est. Apr. 3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.	T. 06	P. 133 A. 01
Est. Apr. 3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.	T. 06	P. 135 A. 01
Est. Apr. 3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.	T. 06	P. 137 A. 02
Est. Apr. 3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.	T. 06	P. 143 A. 10

6. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

6. 1. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria será continua y diferenciada según las distintas materias del currículo. Se diferenciarán dos procedimientos básicos de Evaluación.

- La Evaluación continua.
- La Evaluación a través de Pruebas escritas.

En el caso de la Evaluación continua, los procedimientos e instrumentos de evaluación serán la observación y seguimiento sistemático del alumnado, es decir, se tomarán en consideración todas las producciones que desarrolle, tanto de carácter individual como grupal: trabajos escritos, exposiciones orales y debates, actividades de clase, investigaciones, actitud ante el aprendizaje, precisión en la expresión, autoevaluación...

En lo que respecta a la Evaluación a través de pruebas escritas, el Proyecto Didáctico de nuestro departamento de Biología y Geología incorpora una serie de Pruebas que facilita la Evaluación del alumnado al concluir cada uno de los temas o unidades del libro de texto. También, se ofrecen una serie de Actividades de Refuerzo que ayudarán a consolidar conocimientos durante el desarrollo del tema y a valorar como va progresando el alumnado a lo largo del mismo.

En todo caso, los procedimientos de evaluación serán variados, de forma que puedan adaptarse a la flexibilidad que exige la propia evaluación.

La Evaluación se realizará igualmente a través de los Criterios de Evaluación y los Estándares de Aprendizaje que el docente podrá evaluar a través de la Rúbrica de Evaluación que este Proyecto Educativo facilita en el apartado *6. 1. Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje*. Igualmente podremos llevar a cabo una Evaluación Competencial a partir de la rúbrica propuesta en el apartado *4.4 Evaluación de las competencias clave*.

A modo de orientación, como criterios de calificación para establecer las notas en cada una de las tres evaluaciones trimestrales y en la evaluación final de curso y en la extraordinaria de septiembre, sugerimos que las pruebas escritas ponderen un 30%, los trabajos también un 30% y las actividades diarias de clase un 40%. Es decir, se tendrán siempre en cuenta las calificaciones de las actividades realizadas por el alumno a lo largo de todo el curso escolar (evaluación continua), con la excepción de aquellos alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua por un número excesivo de faltas de asistencia a clase sin justificar, en cuyo caso la calificación final solo tendrá en cuenta la nota de la prueba escrita.



Dpto. de Biología y Geología

7. RECUPERACIONES Y PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

El docente puede evaluar cada tema a través de la prueba de evaluación final de cada unidad. La prueba podrá ser contestada por el alumno en Inglés, Español o alternando ambos idiomas. En cualquier caso, el uso de solo español en la prueba de evaluación no perjudicará en absoluto la valoración final de dicha prueba. Aquellos alumnos que realicen la prueba en Inglés o utiliceN ambos idiomas será tenido en cuenta de forma positiva. Eventualmente, también puede realizar una evaluación de la materia de manera trimestral. Se realizará por tanto una prueba de recuperación por cada evaluación suspendida:

- si el alumno ha suspendido la primera evaluación, tendrá la oportunidad de realizar un examen de recuperación en la segunda evaluación.
- si el alumno ha suspendido la segunda evaluación, tendrá la oportunidad de realizar un examen de recuperación en la tercera evaluación.

Los alumnos que no hayan conseguido aprobar, tendrán oportunidad de recuperar la asignatura en el examen final de junio o la prueba extraordinaria de septiembre.

RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE OTROS CURSOS

Tal y como establece el apartado 22.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre; aquellos alumnos y alumnas que, excepcionalmente, sean promocionados de curso por el equipo docente con materias pendientes, deberán hacerlo con un plan personalizado de recuperación de dichas materias en las que se tendrá presente:

- los aspectos relacionados con las expectativas de recuperación de las materias pendientes por parte del alumnado.
- los Criterios de Evaluación establecidos por el centro y el docente de la materia.
- los Estándares de Aprendizaje que desarrollan dichos Criterios de Evaluación.
- los recursos y el equipo docente para realizar las actividades de recuperación para los alumnos con materias pendientes de otros cursos.

Aunque la planificación de las actividades de recuperación de alumnos con materias pendientes de cursos anteriores se decidirá desde cada centro docente, se aconseja que dichos alumnos y alumnas reciban enseñanzas de recuperación de esas materias, a razón de una hora de clase semanal, siempre que la disponibilidad horaria del profesorado lo permita.

Los departamentos de coordinación didáctica correspondientes se encargarán de programar las actividades y, en su caso, las pruebas parciales que preparen a los alumnos para lograr una evaluación positiva; de la evaluación será responsable el correspondiente departamento.

PRUEBAS EXTRAORDINARIAS DE SEPTIEMBRE

Los alumnos podrán realizar una prueba extraordinaria de las materias que no hayan superado en la evaluación continua. Esta prueba, que se celebrará en los primeros días de septiembre, será elaborada por los departamentos de coordinación didáctica responsables de cada materia, que también establecerán los criterios de calificación.

8. COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS Y EL ALUMNADO: OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los profesores del departamento informarán a los alumnos de la programación durante la primera semana de curso. Se mantendrá una programación completa del Departamento en la Dirección del Centro que podrá ser utilizada y conocida por el alumnado y sus familias.

Los alumnos y las alumnas recibirán por parte del docente que le va a impartir la materia una información verbal en la que se debe de indicar como mínimo:

- Número de evaluaciones, que serán tres.
- Procedimiento de evaluación en cada una de ellas: pruebas escritas, evaluación continua, etc.
- Criterios de calificación.
- Recuperación de cada evaluación y fechas aproximadas.
- Materiales necesarios para el curso
- Procedimientos para recuperación de materias pendientes del curso anterior.
- Contenidos mínimos exigibles en cada evaluación
- Recuperaciones en Junio y Septiembre.
- Temporalización de los contenidos.
- Comunicación de que toda esta información esta a su disposición y las de sus familias tanto en el Departamento la materia como en la Jefatura de Estudios del Centro.

Además, también se podrá hacer pública toda esta información publicándola en los tabloneros de anuncios del Centro Educativo o en su página web.



Dpto. de Biología y Geología

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDAD ESPECÍFICA DE APOYO EDUCATIVO O CON NECESIDAD DE COMPENSACIÓN EDUCATIVA

Deberán diferenciarse los alumnos que requieren necesidades específicas de apoyo educativo en función de sus particularidades, que pueden agruparse en estos tres ámbitos:

- En primer lugar, deberán cubrirse las necesidades educativas especiales.
- En segundo lugar, se tendrán en cuenta aquellos casos que representan una incorporación tardía al Sistema Educativo.
- En tercer lugar, deberá prestarse un atención especial a aquellos alumnos que dispongan de unas altas capacidades intelectuales.
- Por último, se prestará igualmente una atención especial a aquellos alumnos y alumnas con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).

Debe señalarse que la atención a estos cuatro grupos de alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo no debe desvirtuar lo que debe ser la intención fundamental del centro educativo en general y de cada curso en particular, que persigue la educación integral de todos los alumnos y que se materializa en la necesaria integración de todo el alumnado.

La orientación es una actividad educativa con diferentes ámbitos o dimensiones. Por un lado, se dirige a la mejora de los procesos de enseñanza y, en particular a la adaptación de la respuesta escolar a la diversidad de necesidades del alumnado; por otro, se dirige a garantizar el desarrollo de las capacidades que facilitan la madurez de los alumnos y las alumnas, y que les permitan adquirir una progresiva autonomía cognitiva, personal y social a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria.

En los instrumentos de planificación institucional deberán establecerse los mecanismos necesarios para facilitar una respuesta adecuada a las necesidades educativas del alumnado. Estas respuestas pueden ser de dos tipos:

- Las respuestas de tipo curricular, que se concretan en la elaboración, desarrollo y evaluación de las adaptaciones curriculares con distintos grados de significatividad.
- Las respuestas organizativas, que tienen que ver con la organización de los recursos humanos y materiales del centro para atender a este alumnado y con la planificación de las medidas educativas más adecuadas.

La Orientación Educativa se organiza en tres niveles que van desde la acción tutorial, desarrollada en el aula, y las tareas orientadoras que realizan los Departamentos de Orientación, hasta las actuaciones complementarias de los equipos de apoyo externo. Aunque cada uno de estos niveles tiene funciones específicas, se complementan entre sí, dado que comparten la misma finalidad y objetivos generales comunes: la personalización de la educación y la contribución al desarrollo de los objetivos establecidos en esta etapa educativa.

La intervención educativa debe contemplar como principio la diversidad del alumnado, entendiendo que de este modo se garantiza el desarrollo de todos ellos a la vez que una atención personalizada en función de las necesidades de cada uno.

Para que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo al que se refiere el artículo 71 de la Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo y las modificaciones que incorpora la LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa) con respecto a dicho artículo en sus apartados 1 y 2, pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y los objetivos de la etapa, se establecerán las medidas curriculares y organizativas oportunas que aseguren su adecuado progreso.

Se podrán tomar medidas de refuerzo como el apoyo en el grupo ordinario, los agrupamientos flexibles o las adaptaciones del currículo. Dichas adaptaciones se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias clave.

La escolarización del alumnado que se incorpora tardíamente al sistema educativo se realizará atendiendo a sus circunstancias, conocimientos, edad e historial académico.

Cuando los alumnos presenten graves carencias en la lengua de escolarización del centro, recibirán una atención específica que será, en todo caso, simultánea a su escolarización en los grupos ordinarios, con los que compartirán el mayor tiempo posible del horario semanal.

La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales, identificado como tal por el personal con la debida cualificación y en los términos que determinen las administraciones educativas, se flexibilizará de forma que pueda anticiparse un curso el inicio de la escolarización en la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que son éstas las medidas más adecuadas para el desarrollo de su equilibrio personal y su socialización.

La acción tutorial está ligada a una visión integral de la educación, cuyo fin es la formación de personas que, además de disponer de conocimientos, desarrollen el conjunto de sus potencialidades y sepan desenvolverse en el mundo actual.

El Plan de Acción Tutorial tenderá a favorecer el seguimiento personalizado del proceso de aprendizaje del alumnado y establecerá medidas que permitan mantener una comunicación fluida con las familias, tanto con el fin de intercambiar informaciones sobre aquellos aspectos que puedan resultar relevantes para mejorar el proceso de aprendizaje de los alumnos, como para orientarles y promover su cooperación.

Asimismo, asegurará la coherencia educativa en el desarrollo de las programaciones mediante procedimientos de coordinación del equipo educativo que permitan adoptar acuerdos sobre la evaluación y sobre las medidas que deben ponerse en marcha para dar respuesta a las necesidades detectadas.

Los principios que rigen la orientación y la acción tutorial se concretan en los siguientes objetivos:

- a) Facilitar la integración de los alumnos en su grupo y en el conjunto de la dinámica del colegio.
- b) Potenciar el esfuerzo individual y el trabajo en equipo.
- c) Favorecer los procesos de madurez personal, de desarrollo de la propia identidad y sistema de valores; y la progresiva toma de decisiones.
- d) Proporcionar a los alumnos una orientación educativa adecuada, conforme a las aptitudes, necesidades e intereses de los mismos, a través de una actuación tutorial individualizada y planificada.
- e) Efectuar un seguimiento global del aprendizaje de los alumnos para detectar dificultades y necesidades especiales y recurrir a los apoyos o actividades adecuadas.
- f) Promover el desarrollo de habilidades sociales básicas, fomentando actividades de cooperación y solidaridad con los demás y aprendiendo a resolver pacíficamente los conflictos entre iguales.
- g) Favorecer procesos de mejora educativa a través de la programación de actividades formativas por parte de los equipos docentes, y la coordinación con el equipo de apoyo, realizando las adaptaciones curriculares necesarias.
- h) Contribuir a la adecuada interacción entre los integrantes de la comunidad educativa y establecer los cauces de colaboración, apoyo y asesoramiento con las familias para el logro de un desarrollo integral de sus hijos e hijas.



Dpto. de Biología y Geología

10. ELEMENTOS TRANSVERSALES

10.1 FOMENTO DE LA LECTURA. COMPRENSIÓN LECTORA. EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

Fomento de la Lectura. Comprensión Lectora.

Los objetivos de nuestro proyecto para la Educación Secundaria:

- Potenciar el gusto por la lectura y las habilidades de lectoescritura desde la certeza que son el pilar de cualquier aprendizaje significativo.
- Sumar y coordinar los esfuerzos de las distintas áreas curriculares y de las familias para hacer posible el citado propósito.
- Diseñar estrategias de intervención que se traduzcan en propuestas lúdicas y participativas, cuya puesta en marcha comprometa a toda la comunidad escolar.
- Armonizar el plan de lectura con el nivel de cada curso o grupo e integrarlo en la dinámica cotidiana del centro.
- Crear ambientes que favorezcan el deseo de leer y ayuden a concebir la lectura como una actividad placentera.
- Presentar la lectura y la escritura en Inglés como fuentes de conocimiento y de enriquecimiento lingüístico y personal indispensables en la “sociedad de la información”.
- Animar la afición por la lectura mediante una selección de obras que considere el nivel formativo, las preferencias y los intereses de los estudiantes.
- Desarrollar el gusto por leer de forma expresiva y dramatizada, utilizando el idioma Inglés.
- Estimular la elaboración propia de textos a través de la lectura comprensiva de modelos, así como el interés por compartir y comentar estas creaciones individuales.
- Promover la sensibilidad, la imaginación, la creatividad y las habilidades críticas e interpretativas desde enfoques individuales que partan de un diálogo abierto con las obras y con los otros lectores.
- Incentivar reflexiones argumentadas y coherentes sobre la forma y el tema de las lecturas que sirvan para definir miradas personales que respeten una base textual.
- Suscitar el análisis y la vivencia estética de las manifestaciones literarias.
- Fomentar el uso de la biblioteca y del aula de informática utilizándolas como espacios privilegiados de aprendizaje y disfrute.
- Activar bibliotecas de aula gestionadas por los alumnos con la intención de fortalecer vínculos de complicidad y diálogo a partir de sus experiencias lectoras.
- Impulsar un uso productivo de las TIC que permita localizar y seleccionar datos e informaciones de manera ágil y eficiente, empleando las nuevas tecnologías como instrumentos de motivación, de comunicación y de acceso a la lectura.

Metodología para la enseñanza y el aprendizaje de la lectura

1. El desarrollo y la consolidación de hábitos lectores

Un buen plan lector debe asentarse sobre unos postulados que vertebran su diseño y puesta en marcha: cómo orientamos el fomento de la lectura en la ESO, qué peculiaridades y actitudes de los mediadores cabe potenciar en estos cursos, qué tipo de inconvenientes podemos encontrarnos, qué lecturas seleccionamos para encauzar nuestros objetivos, qué líneas maestras definen un programa de actuación viable y qué otras iniciativas pueden entorpecerlo.

1.1. El fomento de la lectura en la ESO

Partimos de la base que a lo largo de la Educación Primaria se ha ido transmitiendo el gusto por leer y que los alumnos empiezan la nueva etapa dominando competencias funcionales asociadas a operaciones cognitivas y automatismos elementales

o ineludibles a la hora de descodificar sin grandes problemas textos que respondan a su nivel formativo. Naturalmente, es una presunción que engloba a la generalidad de los alumnos y que no implica desatender a aquellos cuyas habilidades lectoras estén por debajo de la media a través de acciones específicas encaminadas a superar carencias. Como es lógico, un gran esfuerzo contraría la curiosidad por abrir cualquier libro, por fascinante que nos parezca, y disfrutar de sus páginas. En este sentido, podemos valernos de lecturas tuteladas que permitan comentar y afrontar las dificultades más apremiantes.

A grandes rasgos, nos mueve el propósito de estimular o consolidar la motivación por leer en estudiantes de la ESO mediante procedimientos creativos y lúdicos que les inviten a una participación activa para que entiendan la lectura como una vivencia, como un acicate para compartir sus gustos e inclinaciones, sus experiencias con los libros; y se acerquen a otras realidades distintas a la suya reflexionando conjuntamente sobre los interrogantes y las inquietudes que les susciten. La intención última es colaborar en la formación de lectores autónomos y prevenir que dicha tarea se acoja como una obligación escolar, como un antojo de profesores bienintencionados que a la vez niegan y reconocen los puntos de vista y las preferencias de sus alumnos. Por ello nos decantamos por estrategias abiertas y variadas que se adaptan a distintas aptitudes lectoras y consideran la diversidad de los grupos.

Asimismo, el trabajar con muchachos que ya dominan la mecánica lectora nos obliga a incidir en la vertiente comprensiva, en la capacidad de analizar y extraer informaciones, de jerarquizarlas y relacionarlas según el aspecto que se quiera resaltar, de argumentar opiniones, de saber matizarlas considerando las visiones ajenas y manteniendo una actitud dialogante con los escritos que no contradiga su base textual... De ahí el valor que otorgamos a hablar de las lecturas en debates o foros de discusión e, incluso, a recrearlas creativamente para que la comprensión se derive y se refuerce con el juego interactivo. Así, esperamos fusionar la lectura comprensiva y la placentera en una dinámica en la que ambas se retroalimenten. Tampoco olvidamos la importancia que tiene en todo este proceso impulsar y guiar búsquedas complementarias, es decir, la práctica orientada a localizar y seleccionar en bibliotecas (del centro o de la localidad) y en Internet informaciones que sirvan para amenizar las lecturas y profundizar en ellas. La atracción por las TIC y la predisposición al juego son nuestros aliados en el momento de presentar estas actividades como una aventura o una exploración detectivesca.

1.2. La figura del mediador en la ESO

Un desarrollo óptimo del proyecto lector exige que los docentes de la ESO actúen de mediadores. Hay numerosas características individuales que pueden facilitar esta labor. Por ejemplo:

- Conocer la psicología y la conducta de los escolares.
- Ser un lector entusiasta que desee comunicar su pasión, además de un buen conocedor de la literatura juvenil para orientar en la elección personal de lecturas.
- Compartir el placer lector y hacer acopio del máximo de recursos didácticos, tanto individuales como materiales.
- Tener claro que su labor es ayudar a formar “lectores” autónomos y estables, no “leedores” que sólo se acercan a los libros para cubrir exigencias formativas.
- Carecer de prejuicios esteticistas sobre el tipo de obras que más atraigan a sus alumnos y saber despertar su curiosidad sin prefiijar lecturas de antemano.
- Saber adaptar sus propuestas para que no cunda el desaliento entre la mayoría.
- Mostrarse receptivo a los valores que se desprenden de los textos para promover la reflexión conjunta y el espíritu crítico.
- Fomentar la participación por medio de estrategias lúdicas que activen la imaginación de los muchachos e intentar que superen el miedo al ridículo y la timidez.
- Ser capaz de potenciar comprensivamente las expectativas que las obras generen y las informaciones previas que se disponen sobre ficciones parecidas.
- No tender a la aseveración “irrebatible” que reprima la creatividad de los alumnos e interesarse por sus interpretaciones individuales (aunque resulten insólitas).
- Tener paciencia para reformular, siempre que sea preciso, aclaraciones e instrucciones y buscar la complicidad de algunos estudiantes para conseguirlo.
- Disponer de conocimientos para utilizar las TIC con intencionalidad educativa.

Si responde a este perfil, el mediador puede emprender acciones que redunden en la concepción de la lectura como vivencia. Aludimos a sencillas acciones como éstas:

- Leer en voz alta fragmentos unitarios que combinen la aventura, el misterio y el suspense para que la historia atrape a los alumnos; y no ser remisos cuando se trate de admitir sus “modos de leer” abriendo un coloquio sobre el argumento.



Dpto. de Biología y Geología

- Participar en la evocación de lecturas juveniles según al clásico esquema planteamiento, nudo y desenlace, que se cierre con comentarios que den un sentido especial a la historia contada.
- Relacionar las citadas lecturas con espacios y momentos vitales. Por ejemplo, leí tal o cual libro un verano junto al mar, cuando empecé a salir con mi pandilla, escuchando música en mi habitación...
- Comentar que para muchos lectores revisar su biblioteca es emprender una especie de viaje por su pasado porque cada libro les trae recuerdos diferentes.
- Hablar de aquellos momentos en que un amigo o un familiar nos presta un libro y creemos adivinar sus gustos o forma de ser a medida que avanzamos, sin dejar de pensar “en las razones que le han llevado a colocarnos ese libro en las manos, (en) las señales de una fraternidad” (Daniel Pennac).
- Rememorar emociones que hemos tenido con ciertas lecturas. Por ejemplo, la contradicción entre el ansia de conocer el final de un obra que nos está gustando mucho y la “tristeza” de ver cómo se acaba esa historia apasionante.
- Describir el encanto de la anticipación que experimentamos cuando nos regalan un libro y aplazamos su lectura imaginando qué historia vamos a leer, o la agradable sensación de hojear sus páginas y oler a tinta fresca.

1.3. Diseño de líneas generales de actuación

Aunque el plan de lectura sea, en mayor o menor medida, responsabilidad de todo el equipo docente de la ESO, es oportuno designar a un coordinador que aglutine esfuerzos y sea una persona capaz de articular las diversas acciones que se emprendan. Lo idóneo es que sea alguien especialmente interesado en el fomento y desarrollo de hábitos lectores en la ESO que, además, posea un bagaje de conocimientos suficiente en torno a la animación lectora, biblioteconomía y documentación. Su papel es esencial al responsabilizarse de las siguientes funciones:

- Conocer las necesidades de formación del profesorado y sondear recursos accesibles para darles una respuesta diligente.
- Elaborar un listado, a partir de las sugerencias que recoja, de los materiales didácticos que debe ofrecer una biblioteca bien equipada.
- Coordinar iniciativas de los responsables de la biblioteca, el aula de informática y el resto de profesores que activen y dinamicen el uso de dichos espacios.
- Organizar un equipo integrado por miembros de las distintas áreas curriculares para programar un plan de lectura que convenga tanto a las lagunas y potencialidades detectadas, como a las competencias de sus destinatarios.
- Distribuir y recopilar todos aquellos instrumentos de análisis o cuestionarios que sirvan para incentivar y evaluar el proyecto lector con vistas a determinar, junto al equipo docente, medidas correctoras.
- Convocar reuniones de programación y seguimiento del plan, donde se concreten desde los horarios, medios y espacios que exige cada propuesta, hasta la selección de lecturas apropiadas a las características de cada curso.
- Convertirse en una figura de referencia para el conjunto de la comunidad educativa implicada en el plan (tutores, profesores, bibliotecarios, alumnos, padres...)
- En las primeras reuniones sobre el proyecto, el coordinador y los profesores pueden esbozar un plan estructurado en dos momentos para que progrese en función de las aptitudes y hábitos lectores que van interiorizando o consolidando los alumnos. Resumimos un posible resultado:

Expresión Oral y Escrita

El desarrollo de las capacidades de expresión oral y escrita en Inglés es un aspecto fundamental para el desarrollo tanto cognitivo como competencial y social del alumnado. Más allá de su tratamiento específico en algunas de las asignaturas de cada etapa, la expresión oral y escrita, el desarrollo de la habilidad para comunicar conocimientos de forma escritas u oral en Inglés es un eje clave para el desarrollo personal del alumnado.

A lo largo de la diferentes etapas y en las distintas materias el alumnado aprenderá a elaborar diferentes tipos de texto oral o escrito con el fin de poder aplicar los conocimientos que adquiere y poder transmitirlos de forma correcta en Inglés y en Español.

El desarrollo de las capacidades de expresión oral y escrita debe también aportar las herramientas y los conocimientos necesarios para desenvolverse satisfactoriamente en cualquier situación comunicativa de la vida familiar, social y profesional. Ya que el Inglés se ha convertido en un idioma esencial para la comunicación entre diferentes países, tanto a nivel financiero, gubernamental e internacional. Esos conocimientos son los que articulan los procesos de comprensión y expresión oral, por un lado, y de comprensión y expresión escrita, por otro. La estructuración del pensamiento del ser humano se realiza a través del lenguaje, de ahí que esa capacidad de comprender y de expresarse sea el mejor y el más eficaz instrumento de aprendizaje.

El desarrollo de la Expresión Oral y Escrita, en cuanto eje transversal educativo, tiene como finalidad el desarrollo de las destrezas básicas en el uso de la lengua: escuchar, hablar, leer y escribir, de forma integrada. La adquisición de estas destrezas comunicativas solo puede conseguirse a través de la lectura y audición de distintas clases de textos, de su comprensión y de la reflexión sobre ellos, teniendo presente que esta no debe organizarse en torno a saberes disciplinares estancos y descontextualizados que prolongan la separación entre la reflexión lingüística y el uso de la lengua.

El desarrollo de la Expresión Oral no puede, en este sentido, circunscribirse a las áreas o materias lingüísticas. Debe estar estrechamente vinculadas a las distintas áreas o materias del Currículo Educativo. De esta forma se potencia el desarrollo competencial del alumnado, implicando al alumnado en la utilización, aplicación y transmisión de los conocimientos y habilidades que va adquiriendo a lo largo de su enseñanza.

El trabajo de los distintos contenidos y competencias trabajados en las distintas áreas o materias incorporará en este sentido la enseñanza de pautas, indicaciones y estrategias para aprender a escribir, explicar oralmente, aplicar en la elaboración de diferentes tipos de trabajos escritos o de exposiciones orales...

Así mismo, los estándares de evaluación y los indicadores de logro que evalúan el aprendizaje del alumnado evaluarán o valorarán también elementos de la expresión oral y escrita del alumnado como parte integrante del aprendizaje del alumnado.

Por último, es fundamental enseñar al alumnado a realizar uso social de la lengua oral y escrita adecuado en diferentes ámbitos: privados y públicos, familiares y escolares. La forma de hablar y de escuchar de una persona determina la percepción que los demás tienen de cada persona. Es por lo tanto imprescindible dotar al alumnado de estrategias que favorezcan un correcto aprendizaje de esta dimensión oral de la competencia comunicativa y que le asegure un manejo efectivo de las situaciones de comunicación en los ámbitos personal, social, académico y profesional a lo largo de su vida.



Dpto. de Biología y Geología

10. ELEMENTOS TRANSVERSALES

10.2 COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

En la actualidad la introducción y generalización del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación tanto en el entorno social del alumnado como, específicamente, en el ámbito escolar hacen necesario que los educandos se familiaricen con esta nueva realidad como elemento esencial de su formación.

El término TIC engloba, además, una gran diversidad de realidades sociales y educativas a las que el profesorado deberá hacer frente desde el aula. Para estructurar adecuadamente el trabajo educativo de las TIC en la ESO afrontaremos este nuevo reto educativo a partir de estos tres objetivos:

- a) Llevar a cabo una primera aproximación a la adquisición de las habilidades y destrezas directamente relacionadas con los herramientas informáticas.
- b) Potenciar la familiarización del alumnado con los entornos comunicativos y sociales que suponen las TIC en su más amplia acepción.
- c) Desarrollar la propia tarea educativa a través del uso de los nuevos medios y herramientas que aportan las TIC.

El primero de estos tres objetivos sería de carácter instrumental. El alumnado empezaría a familiarizarse con los entornos informáticos y, muy especialmente, con las herramientas y sistemas informáticos más habituales: procesadores de texto, sistemas operativos, hojas de cálculo...

En el segundo objetivo, la familiarización con los nuevos entornos comunicativos y sociales que suponen las TIC, se desarrollará la capacidad del alumnado para identificar y comprender algunas de las realidades tecnológicas y de comunicación que están presentes en su entorno inmediato. Para ello, sería conveniente integrar de forma transversal en las diferentes áreas de conocimiento el análisis de mensajes o contenidos ofrecidos a través de los llamados *mass-media*, principalmente la televisión e Internet.

Un tercer objetivo, y no menos ambicioso, se centraría en la transformación de los procesos de aprendizaje a partir del uso de las nuevas herramientas y realidades tecnológicas. No se trataría por tanto, únicamente, de introducir cambios menores o puntuales en las actividades formativas sino de iniciar la capacitación del alumnado en la aplicación de los conocimientos y competencias básicas que vaya adquiriendo al entorno de las TIC:

Para empezar esta tarea, en los cursos iniciales de la ESO deberá introducirse al alumnado en el conocimiento y uso del ordenador mediante su utilización como recurso didáctico complementario para reforzar o ampliar los aprendizajes que se llevan a cabo en el aula. Los diferentes contenidos y competencias básicas se trabajarán tanto desde el uso de las herramientas tradicionales como en la realización de actividades interactivas, comentario de imágenes o videos extraídos de Internet o con el apoyo de otros contenidos y aplicaciones procedentes de la web o de los *mass-media*.

Por último, por el atractivo que los formatos digitales tienen sobre el alumnado cabría incidir en el uso de las TIC en los procesos de desarrollo y potenciación de las Competencias Clave relacionadas con la lecto-escritura.

10. ELEMENTOS TRANSVERSALES

10.3 EMPRENDIMIENTO

La presente Programación Didáctica aborda también el Emprendimiento, el desarrollo de la capacidad emprendedora del alumnado teniendo presente el modelo de Emprendeduría sugerido por Martha STONE WHISKE en Vinculación entre la investigación y la práctica (Buenos Aires - Paidós, 2003). Una adaptación y propuesta de dicho modelo se halla publicado recientemente en La Evaluación de las Competencias Básicas de Carmen PELLICER y María ORTEGA (Madrid - PPC, 2009), de donde también hemos recogido algunas sugerencias y buenas ideas sobre evaluación de competencias educativas.

Las bases teóricas del proyecto de la Enseñanza para la Comprensión, compilado por Martha STONE, descansan sobre décadas de trabajo dirigido por David PERKINS, Howard GARDNER y Vito PERRONE. Desde 1988 hasta 1995 un grupo de investigadores de la Escuela de Graduados de Educación de Harvard colaboraron con unos 50 docentes de 10 escuelas de EE.UU.

Tal y como expresa Marta STONE “los alumnos que están en la escuela deben desarrollar la comprensión, no sólo memorizar hechos y cifras. Los líderes empresarios adoptan estas metas porque la mayoría de los trabajadores deben saber cómo aprender y pensar para tener éxito en esta época de constante cambio y desarrollo tecnológico... En las últimas décadas, los teóricos del aprendizaje han demostrado que los alumnos no recuerdan ni comprenden gran parte de lo que se les enseña” (STONE, M., 2003 - pg. 23). La comprensión consiste en un tipo de conocimiento flexible en el que el alumno/a relaciona lo que sabe con experiencias, valores y actitudes, produce algo nuevo a partir de lo que sabe, es decir, utiliza la información de forma novedosa, y esta flexibilidad mental es una condición que está muy relacionada con la competencia emprendedora.

No hay que confundir la comprensión tal y como la entienden estos autores, con la comprensión lectora u otro tipo de comprensión como lo venimos utilizando los educadores de modo habitual. El concepto de comprensión que manejaremos se refiere a procesos más amplios que la simple memorización y entendimiento. Además no se refiere sólo a conceptos y teorías, sino también a marcos conceptuales, actitudes y valores. Es difícil llevar a la práctica y adquirir un valor si no se comprende bien su significado en un campo amplio de situaciones y experiencias.

El emprendimiento, la competencia para emprender, puede definirse como un conjunto de subcompetencias, categorías o dimensiones básicas, cuyas especificidades vendrían determinadas por los valores y actitudes que impregnan el proyecto educativo de esta materia. Siguiendo los autores antes citados el desarrollo del Emprendimiento se centra en el desarrollo de cinco dimensiones o capacidades del alumnado:

1. Dimensión de la interacción social. Somos seres en relación, en comunicación con otros. Ningún proyecto de emprendizaje tiene sentido en solitario, la red de personas y contactos con clientes, proveedores y otros profesionales es esencial. La cooperación con otros en proyectos de talento compartido multiplica los resultados.
2. Dimensión de la motivación y la fuerza interior. La motivación de logro, las emociones proactivas, las creencias positivas, la realización personal, el desarrollo de los propios talentos y la autonomía personal son esenciales para el emprendizaje, para salir de la zona de confort y afrontar los retos con ilusión y valentía.
3. Dimensión de la mejora-innovación. La creatividad es una herramienta básica en el emprendedor, la capacidad de satisfacer nuevas necesidades, mejorar procesos y aportar valor. Ello implica apertura y curiosidad, perseverancia, imaginación y también rigor.
4. Dimensión ético-humanista. Los buenos negocios los hacen las buenas personas. Un negocio malo, desde el punto de vista ético, acaba siendo un mal negocio. Por desgracia vemos todos los días noticias y ejemplos de malos negocios. El emprendedor/a necesita una ética como principio personal y también como estrategia a largo plazo de la sostenibilidad de su negocio, construyendo relaciones de confianza con sus clientes.
5. Dimensión simbólico-comunicativa. La capacidad de expresar las ideas en varios formatos comunicativos como dibujos, mapas, narraciones, formas de hablar tanto verbal como no verbal, es fundamental para el emprendizaje, porque de nada vale tener buenas ideas y proyectos si no sabemos venderlos, si no convencemos a la sociedad de ello, si no persuadimos.



Dpto. de Biología y Geología

10. ELEMENTOS TRANSVERSALES

10.4 EDUCACIÓN CÍVICA Y CONSTITUCIONAL

En la educación actual es cada vez más necesario disponer de un currículo en el que valores, saberes, prácticas y comportamientos tengan como finalidad común conseguir que en el futuro las alumnas y los alumnos participen plenamente en una sociedad tolerante, solidaria, responsable y dialogante. La Educación cívica y constitucional contribuye a desarrollar este nuevo reto educativo propiciando la adquisición de habilidades y virtudes cívicas para ejercer la ciudadanía democrática, desarrollando el conocimiento de nuestras instituciones y de nuestro ordenamiento jurídico básico y favoreciendo la convivencia en sociedad.

Así, este elemento educativo transversal pretende el desarrollo de las alumnas y los alumnos como personas dignas e íntegras, lo que exige reforzar la autonomía, la autoestima y el afán de superación, y favorecer el espíritu crítico para ayudar a la construcción de proyectos personales de vida. También se contribuye a mejorar las relaciones interpersonales en la medida que la educación cívica y constitucional favorece la utilización sistemática del diálogo. Para ello, se proponen actividades que favorecen la convivencia, la participación, al conocimiento de la diversidad y de las situaciones de discriminación e injusticia, que deben permitir consolidar las virtudes cívicas necesarias para una sociedad democrática.

Asimismo, se contribuye a adquirir el conocimiento de los fundamentos y los modos de organización de las sociedades democráticas, a valorar positivamente la conquista de los derechos humanos y a rechazar los conflictos entre los grupos humanos y las situaciones de injusticia.

La identificación de los deberes ciudadanos y la asunción y ejercicio de hábitos y virtudes cívicas adecuadas a su edad en el entorno escolar y social, permitirá que los futuros ciudadanos se inicien en la construcción de sociedades más cohesionadas, libres, prósperas, equitativas y justas.

La educación cívica y constitucional propone, además, el estímulo de las virtudes y habilidades sociales, el impulso del trabajo en equipo, la participación y el uso sistemático de la argumentación, que requiere el desarrollo de un pensamiento propio. La síntesis de las ideas propias y ajenas, la presentación razonada del propio criterio y la confrontación ordenada y crítica de conocimiento, información y opinión favorecen también los aprendizajes posteriores.

Desde la Educación cívica y constitucional se desarrollan, así mismo, iniciativas de planificación, toma de decisiones, participación, organización y asunción de responsabilidades. La Educación cívica y constitucional entrena en el diálogo y el debate, en la participación, en la aproximación respetuosa a las diferencias sociales, culturales y económicas y en la valoración crítica de estas diferencias así como de las ideas. El currículo atiende a la construcción de un pensamiento propio, y a la toma de postura sobre problemas y sus posibles soluciones. Con ello, se fortalece la autonomía de las alumnas y de los alumnos para analizar, valorar y decidir, desde la confianza en sí mismos y el respeto a las demás personas.

Se favorece, así mismo, el conocimiento y del uso de términos y conceptos relacionados con la sociedad y la vida democrática. Además, el uso sistemático del debate contribuye específicamente a esta competencia, porque exige ejercitarse en la escucha, la exposición y la argumentación.

11. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los docentes evalúan tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, a través de los Estándares de Aprendizaje incorporados en la programación docente.

Los Estándares de Aprendizaje, considerados como concreciones de los Criterios de Evaluación del Currículo de cada área o materia, nos permiten definir los resultados de aprendizaje y concretar lo que el alumnado alumno debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura. A su vez, estos Estándares se valoran a partir de los indicadores del logro, que nos permiten evaluar en cuatro niveles los aprendizajes que el alumnado ha consolidados respecto a los objetivos marcados en cada Estándar.

Este hecho permite al docente, a su vez, evaluar los resultados de las estrategias y medidas educativas que ha adoptado a lo largo de su práctica educativa para facilitar que el alumnado alcance los objetivos establecidos en cada Estándar de aprendizaje. La evaluación tanto de los procesos de aprendizaje del alumnado como de la propia práctica docente será continua. La evaluación docente tendrá, a su vez, como objetivo adaptar las estrategias educativas adoptadas a lo largo del curso a las necesidades específicas de alumnado.

Los Estándares de aprendizaje y, en su caso, los indicadores de logro permiten, en este sentido, identificar los conocimientos, capacidades, competencias... que en relación a un alumno individual o al conjunto del grupo-clase deben ser consolidados, permitiendo adaptar la práctica educativa a las necesidades específicas de los alumnos para que puedan alcanzar las enseñanzas establecidas en los correspondientes estándares de aprendizaje.

En relación a la práctica docente los indicadores de logro permiten valorar:

- Si se está cumpliendo con la planificación: actividades, tiempos, responsabilidades,...
- Si existe desviación entre el objetivo definido y la acción o acciones diseñadas para conseguirlo.
- Si se están consiguiendo otras cosas distintas a las planificadas intencionalmente.
- Si se está progresando en la línea definida en el objetivo.
- Si los resultados obtenidos generan satisfacción en los implicados

Dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, el equipo docente de cada grupo de alumnos celebrará sesiones de evaluación para valorar tanto los aprendizajes del alumnado, como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.

El equipo docente deberá adoptar las medidas ordinarias o extraordinarias más adecuadas. Estas medidas se fijarán en planes de mejora de resultados colectivos o individuales que permitan solventar las dificultades, en colaboración con las familias y mediante recursos de apoyo educativo.

Como herramienta auxiliar para reflexionar y valorar la actividad docente ofrecemos a continuación una Rúbrica de la Práctica docente en la que se valoran los siguientes aspectos:

- Temporalización de las unidades y los contenidos. Planificación de las unidades didácticas a lo largo del curso y temporalización de los contenidos a abordar en cada unidad.
- Exposición de la información. Claridad en las explicaciones docentes, con una recepción y una interacción adecuada con el alumnado para comprobar la asimilación de las informaciones transmitidas.
- Eficacia de las actividades y recursos. Elección y uso adecuados de las actividades y recursos empleados para consecución de los objetivos didácticos y los criterios de Evaluación planteados.
- Diversidad de recursos. Uso de gran diversidad de recursos y materiales, incluyendo TIC y uso educativo de los medios de comunicación, para fomentar un aprendizaje amplio y una buena motivación del alumnado.
- Estrategias de motivación del alumnado. Elaboración de propuestas que animen al alumnado a desarrollar sus capacidades en función de sus propios intereses y a mantener el interés y el esfuerzo durante su aprendizaje.
- Interacción con el alumnado. Relación fluida del docente con el alumnado favoreciendo con ello el desarrollo de las actividades de aprendizaje.
- Evaluación de los aprendizajes. Evaluación de los Contenidos y las Competencias adquiridos a través de los Estándares de Aprendizaje.
- Resultados académicos de la materia. Porcentajes de alumnos que han superado la materia y que han obtenido niveles de excelencia.



Dpto. de Biología y Geología

Rúbrica de Evaluación de la Práctica Docente	Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio	Aspectos positivos a destacar	Aspectos a mejorar	Planes o propuestas de mejora
Temporalización de las unidades y los contenidos						
Exposición de la información en L1 y L2						
Eficacia de las actividades y recursos bilingües						
Diversidad de recursos						
Estrategias de motivación del alumnado						
Interacción con el alumnado en L2.						
Evaluación de los aprendizajes en L1 y L2.						

Resultados académicos en la materia						
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--