

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBJETIVOS**
- 3. ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE**
- 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.**
- 5. CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN**
- 6. METODOLOGÍA**
- 7. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**
- 8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES**
- 9. TRANSVERSALIDAD**

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Marco legal

Según las instrucciones de 9 de mayo de 2015, de la secretaría general de educación de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, sobre la ordenación educativa y la evaluación del alumnado de educación secundaria y bachillerato y tras otras consideraciones generales para el curso 2015/16, la Ley Orgánica 8/2013 de 9 de Diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), afecta a numerosos aspectos del Sistema educativo.

Según el calendario de implantación en la disposición final quinta de esta Ley, las modificaciones introducidas en el currículo, la organización, la promoción y la evaluación afectan ya a todos los cursos para el curso 2017/18.

El currículo básico de la Educación Secundaria y Bachillerato se regula en el Real decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico para ESO y Bachillerato, publicado en el BOE de 3 de Enero de 2015.

La Comunidad Autónoma de Andalucía tiene competencia en materia educativa para elaborar las normas que desarrollan el citado Real Decreto y adecuar a la realidad Educativa Andaluza

1.2 Justificación teórica

La educación secundaria obligatoria ha de facilitar a todas las personas una alfabetización científica que haga posible la familiarización con la naturaleza y las ideas básicas de la ciencia y que ayude a la comprensión de los problemas a cuya solución puede contribuir el desarrollo tecno-científico, facilitando actitudes responsables dirigidas a sentar las bases de un desarrollo sostenible. Y debe hacer posible, además, valorar e incorporar en forma de conocimiento válido el resultado de la experiencia y la información sobre la naturaleza que se recibe a lo largo de la vida.

El estudio de la Tierra en el Universo configura el primer curso. Tras comenzar con una visión general de las características de la vida, se abordan uno por uno los distintos grupos de organismos que habitan nuestro planeta. En un segundo bloque se estudia nuestro planeta y su posición dentro del Universo y se profundiza en el estudio de la Tierra dividiéndola en las distintas capas que la forman. Finalmente se estudian las interacciones entre todos estos componentes dentro de los ecosistemas.

2. OBJETIVOS

Los objetivos son los referentes relativos a los logros que el alumnado debe alcanzar al finalizar la etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje planificadas intencionalmente para ello.

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades, los hábitos, las actitudes y los valores que le permitan alcanzar, los objetivos enumerados en el artículo 23 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), así como el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

Las competencias clave deberán estar estrechamente vinculadas a los objetivos definidos para la Educación Secundaria, de acuerdo con lo establecido en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. Por ello, en el cuadro siguiente se detallan los objetivos de la etapa y la relación que existe con las competencias clave:

<p>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</p>	<p>Competencia social y ciudadana. (CSC)</p>
<p>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.</p>	<p>Competencia para aprender a aprender. (CAA) Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>
<p>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</p>	<p>Competencia social y ciudadana. (CSC)</p>
<p>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</p>	<p>Competencia social y ciudadana. (CSC)</p>

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 en comunicación lingüística. (CCL) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)
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
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.	Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP) Competencia para aprender a
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el	Competencia en comunicación lingüística.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.	Competencia en comunicación
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 (CEC)
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	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT) Competencia social y ciudadana. (CSC)
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.	Conciencia y expresiones

Del mismo modo, se establece la relación de las competencias clave con los objetivos generales añadidos por el artículo 3.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL) Conciencia y expresiones
b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la cultura andaluza para que sea valorada y respetada como patrimonio	Conciencia y expresiones culturales

A estos objetivos llegará el alumnado a partir de los establecidos en cada una de las materias, que establecen las capacidades que desde ellas desarrollará el alumnado. En concreto, a continuación podemos ver los **objetivos de la materia de Biología y Geología** para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y las secciones, recursos o unidades didácticas en las que se trabajarán dichos objetivos:

Objetivos de la materia de Biología y Geología	1º curso
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones	Se trabaja en todas las unidades didácticas del
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de	Se trabaja en todas las unidades didácticas del curso
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de	Se trabaja en todas las unidades didácticas del
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.	-UD1 -UD3 -UD4 -UD5 -UD6 -UD7 -UD8 -UD9 -UD10
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.	Se trabaja en todas las unidades didácticas del
6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.	-UD3 -UD4 -UD5 -UD8 -UD9

7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos	Se trabaja en todas las unidades didácticas del
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.	-UD2 -UD3 -UD4 -UD5 -UD6 -UD8 -UD9 -UD10
9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.	-UD7 -UD8 -UD10
10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y	-UD3 -UD5 -UD6 -UD10
11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.	-UD3 -UD6

3. ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE

Las orientaciones de la Unión Europea insisten en la necesidad de la adquisición de las **competencias clave** por parte del alumnado como condición indispensable para lograr que éstos alcancen un pleno desarrollo personal, social y profesional que se ajuste a las demandas de un mundo globalizado.

Se entiende por competencias clave el conjunto de destrezas, conocimientos y actitudes adecuadas al contexto que todo el alumnado de esta etapa educativa debe alcanzar para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la integración social y el empleo. Éstas deberían haber sido desarrolladas al final de la enseñanza o formación obligatoria y deberían servir como base para un aprendizaje a lo largo de la vida.

La incorporación de competencias básicas al currículo permite enfatizar aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles, desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. De ahí su carácter básico. Indican lo que todo europeo debe haber adquirido al finalizar su formación obligatoria.

Una de las modificaciones que la nueva ley de educación realiza es reducir las competencias del currículo de ocho a siete, y no distinguir entre las etapas de ESO y Bachillerato, por lo que a partir de ahora también habrá que programar por competencias en bachillerato.

De este modo las competencias clave en el Sistema Educativo Español, a efectos del Real Decreto 1105 / 2014 y tal y como son enumeradas y descritas en **la Orden**

ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato son las siguientes:

1. **Competencia en comunicación lingüística**. Se refiere a la habilidad para utilizar la lengua, expresar ideas e interactuar con otras personas de manera oral o escrita.
2. **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología**. La primera alude a las capacidades para aplicar el razonamiento matemático para resolver cuestiones de la vida cotidiana; la competencia en ciencia se centra en las habilidades para utilizar los conocimientos y metodología científicos para explicar la realidad que nos rodea; y la competencia tecnológica, en cómo aplicar estos conocimientos y métodos para dar respuesta a los deseos y necesidades humanos.
3. **Competencia digital**. Implica el uso seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información.
4. **Aprender a aprender**. Es una de las principales competencias, ya que implica que el alumno desarrolle su capacidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar sus tareas y tiempo, y trabajar de manera individual o colaborativa para conseguir un objetivo.
5. **Competencias sociales y cívicas**. Hacen referencia a las capacidades para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y democrática en la vida social y cívica.
6. **Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor**. Implica las habilidades necesarias para convertir las ideas en actos, como la creatividad o las capacidades para asumir riesgos y planificar y gestionar proyectos.
7. **Conciencia y expresiones culturales**. Hace referencia a la capacidad para apreciar la importancia de la expresión a través de la música, las artes plásticas y escénicas o la literatura.

Esta asignatura, bajo este enfoque integrador, contribuye eficazmente a la adquisición de la práctica totalidad de las competencias clave, aportando numerosos y variados contextos de aplicación de los conocimientos científicos, como es el caso del propio cuerpo y las relaciones entre los estilos de vida, la salud y la actividad física. Es destacable la contribución más estrecha de esta materia al desarrollo de algunas competencias.

4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje de cada una de las materias de la etapa son uno de los referentes fundamentales de la evaluación. Se convierten de este modo en el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe de lograr, tanto en conocimientos como en competencias clave. Responden a lo que se pretende conseguir en cada materia.

En su presentación, asociamos los criterios de evaluación a los estándares de aprendizaje para este curso, desde donde podemos observar las competencias clave a las que se contribuye así como las evidencias para lograr.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
Bloque 1: “Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.”			
<p>EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.</p>	<p>CE. 1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.</p>	<p>CCL CM CT CE C</p>	<p>UD.1 Taller de ciencias. Observa células vegetales bajo el microscopio. Cómo funciona el microscopio. Comprende, piensa, investiga... Pág. 25. Emprender aprender. Prepara un discurso científico. Pág. 25.</p> <p>UD.2 Taller de ciencias. Observa los protozoos de una charca. Comprende, piensa, investiga... Pág.39. Emprender aprender: Haz un informe médico. Por parejas. Pág. 39. Trabaja con la imagen. Pág. 30.</p> <p>UD.4 El reto. Pág. 71. Trabaja con la imagen. Pág. 72. Practica lo aprendido. Organiza las ideas. Pág. 90</p> <p>UD.5 Comprende, piensa, investiga...Págs. 95, 96 y 98 Practica lo aprendido. Aplica. Págs. 110 y 111.</p> <p>UD.9 Taller de ciencias. Aprende a identificar minerales. Comprende, piensa, investiga. Pág. 190. Taller de ciencias: Lectura y resumen de “Una clave para identificar rocas”. Pág. 191.</p> <p>UD.10 Taller de ciencias. Estudia un ecosistema terrestre. Comprende, piensa, investiga: págs.</p>

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
<p>EA.1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. EA.1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. EA.1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.</p>	<p>CE. 1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.</p>	<p>CCL CM CT CD CAA CSC CEC</p>	<p>UD.2 Taller de ciencias. Observa los protozoos de una charca. Comprende, piensa, investiga... Pág. 39. Emprender aprender. Haz un informe médico. Por parejas. Pág. 39. Comprende, piensa, investiga...Pág. 31. Actividad 5.</p> <p>UD.4 Comprende, piensa, investiga... Págs. 80 y 83. Trabaja con la imagen 1. Pág. 74 Comprende, piensa, investiga... Pág. 85. Actividad 5. Taller de ciencias. Observa el ciclo vital del artrópodo. Comprende, piensa, investiga... Págs. 88 y 89.</p> <p>UD.5 El reto. Pág. 93. Comprende, piensa, investiga...Pág. 97. Comprende, piensa, investiga...Pág. 106. Taller de ciencias. Estudia la anatomía de una sepia. Comprende, piensa, investiga... Pág. 109.</p> <p>UD.6 Emprende. Proyecto de ciencias. Págs. 134 y 135. Trabaja con la imagen. Pág. 122. Comprende, piensa, investiga... Pág. 123. Actividad 5.</p> <p>UD.9 Taller de ciencias. Aprende a identificar minerales. Comprende, piensa, investiga. Pág. 190. Taller de ciencias. Lectura y resumen de "Una clave para identificar rocas". Pág. 191. Emprender aprender. Participa en un concurso sobre el uso de las rocas. Pág. 191.</p> <p>UD.10 Taller de ciencias. Estudia un ecosistema terrestre. Comprende, piensa, investiga. Págs.. 220 y 221 Emprender aprender. Crea tu empresa de turismo en la naturaleza. Pág. 221 Proyecto de ciencias. Investiga la contaminación del aire. Págs. 230 y 231. Para profundizar: Algunos ecosistemas Andaluces. Comprende, piensa, investiga... Págs. 228-229</p>

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
<p>EA.1.3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado</p> <p>EA.1.3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.</p>	<p>CE.1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.</p>	<p>CCL CM CT CAA SIE P</p>	<p>UD.2 Taller de ciencias. Observa los protozoos de una charca. Comprende, piensa, investiga... Pág. 39. Comprende, piensa, investiga... Pág. 33. Actividad 4.</p> <p>UD.3 Emprende. Proyecto de ciencias. Cómo preparar la memoria de investigación. Evaluación. Págs.66 y 67. Emprende. Proyecto de ciencias. Investiga la fermentación del pan. Trabajo de investigación. Págs. 68 y 69.</p> <p>UD.4 Taller ciencias. Observa el ciclo vital del artrópodo. Comprende, piensa, investiga... Págs. 88 y 89. Emprender aprender. Elabora un folleto informativo. Pág. 89.</p> <p>UD. 5 Taller de ciencias. Estudia la anatomía de una sepia. Comprende, piensa ,investiga... Págs. 108 y 109. Emprender aprender. Propón un menú a base de insectos. Pág. 109</p> <p>UD.6 Taller de ciencias. Estudia la anatomía de un pez. Comprende, piensa, investiga... Págs. 126 y 127.</p> <p>UD.9 Taller de ciencias. Pág. 190 Emprender aprender: Participa en un concurso sobre el uso de las rocas. Pág. 191.</p> <p>UD.10 Emprender aprende. Crea tu empresa de turismo en la naturaleza. Pág. 221. Proyecto de ciencias. Investiga la contaminación</p>

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
CE.1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.		CM CT CA A CS C	UD.2 Taller de ciencias. Observa los protozoos de una charca. Comprende, piensa, investiga... Pág.39. UD.3 Emprende. Proyecto de ciencias. Normas de seguridad en el laboratorio. Evaluación. Págs. 66 y 67. UD.4 Taller ciencias. Observa el ciclo vital del artrópodo. En el laboratorio... Pág. 88. UD. 5 Taller de ciencias. Estudia la anatomía de

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
Bloque 2: "La Tierra en el universo"			
EA.2.1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.	CE.2.1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las	CM CT CE C	UD.7 Trabaja con la imagen. Págs. 138 y 140. Comprende, piensa, investiga... Págs. 139 y 140. Practica lo aprendido. Aplica. Pág. 152. Actividades 2-4
EA.2.2.1. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.	CE.2.2. Exponer la organización del Sistema Solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema	CCL CM CT CD	UD.7 Trabaja con la imagen. Pág. 142. Comprende, piensa, investiga... Pág. 143. Emprender aprender. Elabora un poster. Pág. 151
EA.2.3.1. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.	CE.2.3. Relacionar comparativamente e la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.	CCL CM CT	UD.1 Trabaja con la imagen. Pág. 11. Comprende, piensa, investiga... Pág. 11. Practica lo aprendido. Aplica. Pág. 26. Actividades 2,3. UD.7 Trabaja con la imagen. Pág. 142. Comprende, piensa, investiga... Pág. 144. Practica lo aprendido. Aplica. Pág. 153. Actividades 8 y 9.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
EA.2.4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	CE.2.4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	CMC T	UD.7 Trabaja con la imagen. Pág. 142 Practica lo aprendido. Organiza las ideas. Pág. 152
EA.2.5.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida. EA.2.5.2. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.	CE.2.5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses.	CMC T	UD.7 El Reto. Pág. 137. Comprende, piensa, investiga... Págs. 145, 146 y 147. Comprende, piensa, investiga... Pág. 148. (Se puede tomar como referencia la gráfica de los eclipses de Luna que se encuentra en la misma página). Taller de ciencias. Como orientarse mediante los astros. Comprende, piensa, investiga... Pág. 151. Practica lo aprendido. Avanza. Pág. 153.
EA.2.6.1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad. EA.2.6.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.	CE.2.6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.	CMC T	UD.9 Comprende, piensa, investiga... Pág. 178 Trabaja con la imagen. Págs. 178 y 179. Comprende, piensa, investiga... Pág. 179. Actividad 6. Practica lo aprendido. Organiza las ideas. Pág. 192

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
<p>EA.2.7.1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos.</p> <p>EA.2.7.2 Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana.</p> <p>EA.2.7.3. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.</p>	<p>CE.2.7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.</p>	<p>CM CT CE C</p>	<p>UD.9 Comprende, piensa, investiga... Págs. 180, 181, 182, 183, 186, 187, 188 y 189. Trabaja con la imagen. Pág. 182. Taller de ciencias. Aprende a identificar minerales. Comprende, piensa, investiga. Pág. 190. Taller de ciencias: Lectura y resumen de “una clave para identificar rocas”. Pág. 191. Practica lo aprendido: Aplica. Pág. 193. Actividades 7 y 8. Practica lo aprendido. Avanza. Pág. 193</p> <p>UD.10 Para profundizar. Los minerales y las rocas en Andalucía. Comprende, piensa, investiga... Pág. 226. Para profundizar. Los minerales y las rocas en Andalucía. Comprende, piensa, investiga... Pág. 227.</p>
<p>EA.2.8.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.</p> <p>EA.2.8.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.</p> <p>EA.2.8.3. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.</p>	<p>CE.2.8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.</p>	<p>CMC T</p>	<p>UD.8 Comprende, piensa, investiga... Págs. 157, 158, 159 y 160. Trabaja con la imagen. Págs. 158 y 159 y 160.</p>
<p>EA.2.9.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.</p>	<p>CE.2.9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.</p>	<p>CM CT CD CAA CSC SIE P</p>	<p>UD.8 Comprende, piensa, investiga... Págs. 160 y 161. Trabaja con la imagen 1. Pág. 160. Trabaja con la imagen 2. Pág. 161. Taller de ciencias. Simula los efectos de la lluvia ácida en las plantas. Comprende, piensa, investiga... Págs. 172 y 173. Emprender aprender. Aprende a hacer una ecoauditoría. Pág.173. Practica lo aprendido: Aplica. Pág. 174. Actividad 3.</p> <p>UD.10 Trabaja con la imagen 2. Pág. 218 Comprende, piensa, investiga... Pág. 219</p>

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
EA.2.10.1. Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera	CE.2.10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad	CM CT CS C CE C	UD.8 Trabaja con la imagen 1. Pág. 160 Practica lo aprendido: Aplica. Págs. 174 y 175. Actividades 2 y 4.
EA.2.11.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias	CE.2.11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.	CCL CM CT	UD.8 Comprende, piensa, investiga... Pág. 163. Practica lo aprendido. Aplica. Pág. 175. Actividad 7.
EA.2.12.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta	CE.2.12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que	CM CT CS C	UD.8 Comprende, piensa, investiga... Pág. 165 y 166. Trabaja con la imagen 1. Págs. 167 Trabaja con la imagen 2. Págs. 167
EA.2.13.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión. (CMCT, CSC)	CE.2.13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que	CM CT CS C	UD.8 El reto. Pág. 155 Comprende, piensa, investiga... Pág. 169. Trabaja con la imagen 2. Pág. 169. Comprende, piensa, investiga. Pág. 171. Actividad 4.
EA.2.14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y	CE.2.14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar	CCL CM CT CSC	UD.8 Comprende, piensa, investiga... Pág. 170. Trabaja con la imagen. Pág. 170. Practica lo aprendido. Aplica. Pág. 175. Actividad 8. Practica lo aprendido. Avanza. Pág. 175. Actividad 10.
EA.2.15.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.	CE.2.15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	CMC T	UD.6 Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (II). Comprende, piensa, investiga.... Pág. 130. Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (II). Comprende, piensa, investiga.... Pág. 131. Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (II). Comprende, piensa, investiga.... Pág. 133. UD.8 La fuente de la vida. Lectura comprensiva del texto y exposición en pizarra digital con los compañeros. Pág. 154. Practica lo aprendido. Aplica. Actividad 4. Pág.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
CE.2.16. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.		CM CT CD CAA SIE P	UD.10 Para profundizar. Los recursos hídricos en Andalucía. Comprende, piensa, investiga... Pág. 224. Para profundizar. Los recursos hídricos en Andalucía. Comprende, piensa, investiga... Pág. 225.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
Bloque 3: “La biodiversidad en el planeta Tierra”			
EA.3.1.1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas. EA3.1.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procarionta	CE.3.1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.	CMC T	UD.1 Comprende, piensa, investiga... Págs.12, 14, 16 y 17. Trabaja con la imagen. Págs. 13, 15 y 17. Emprender aprender. Prepara un discurso científico. Pág. 25.
EA.3.2.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida. EA.3.2.2. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la	CE.3.2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa	CCL CM CT	UD.1 Comprende, piensa, investiga... Págs. 18 y 19. Practica lo aprendido: Aplica. Pág. 27. Actividades 8 y 9.
EA.3.3.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.	CE.3.3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.	CMC T	UD.1 El reto. Pág. 9 Comprende, piensa, investiga... Pág. 20. Trabaja con la imagen. Pág. 21 Practica lo aprendido: Avanza. Pág. 27. UD.2 Practica lo aprendido: Aplica. Pág. 41. Actividad 9. Trabaja con la imagen. Pág. 35. Practica lo aprendido: Avanza. Pág.
EA.3.4.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.	CE.3.4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.	CM CT CA A	UD.1 Comprende, piensa, investiga... Pág. 22. Trabaja con la imagen. Pág. 23. Practica lo aprendido. Avanza. Pág. 27. UD.2 Comprende, piensa, investiga... Pág. 39. Practica lo aprendido. Aplica. Actividad 11. Pág. 41. Practica lo aprendido: Organiza las ideas. Pág. 40. UD.3 Comprende, piensa, investiga... Pág. 44. Trabaja con la imagen. Pág. 45. Practica lo aprendido. Aplica. Pág. 63. Actividades 5-7. Practica lo aprendido. Organiza las ideas. Pág.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
EA.3.5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.	CE.3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	CMC T	<p>UD.2 Comprende, piensa, investiga... Págs. 30 y 31. Comprende, piensa, investiga.... Pág. 33. Actividad 3. Practica lo aprendido. Aplica. Pág. 41. Actividad 10. Practica lo aprendido. Organiza las ideas. Pág. 40.</p> <p>UD.3 Comprende, piensa, investiga... Págs. 46 y 47. Comprende, piensa, investiga. Pág. 49. Actividad 5. Practica lo aprendido. Aplica. Pág. 62. Actividad 2.</p>
EA.3.6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen. EA.3.6.2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.	CE.3.6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	CMC T	<p>UD.4 Comprende, piensa, investiga. Págs. 73, 77, 87 y 89. Trabaja con la imagen. Pág. 79 Trabaja con la imagen. Argumenta. Pág. 84 Practica lo aprendido: Organiza las ideas. Pág. 90 Practica lo aprendido: Aplica. Págs. 90 y 91. Practica lo aprendido: Avanza. Pág. 91.</p> <p>UD.5 Respondemos en grupo. Pág. 93. Actividad 3. Trabaja con la imagen. Pág. 97 Comprende, piensa, investiga... Pág. 99. Actividad 6. Comprende, piensa, investiga... Pág. 103. Actividades 6 y 7. Comprende, piensa, investiga... Pág. 96. Actividad 1.</p> <p>UD.6 Respondemos en grupo. Pág. 113 El reto. Pág. 113 Trabaja con la imagen. Págs. 115 y 117</p>

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
<p>EA.3.7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas. EA.3.7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio</p>	<p>CE.3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.</p>	<p>CM CT CA A SIE P</p>	<p>UD.3 El reto. Pág. 43. Trabaja con la imagen. Pág. 58. Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (I): Comprende, piensa, investiga... Pág. 65. Practica lo aprendido. aplica. Pág. 66. Actividad 4</p> <p>UD.5 Comprende, piensa, investiga. Pág. 99. Actividad 5. Comprende, piensa, investiga... Pág. 100, 103, 107. Comprende, piensa, investiga. Pág. 105. Actividad 5. Practica lo aprendido. Aplica. Pág. 111. Actividad 9.</p> <p>UD.6 Comprende, piensa, investiga...Pág. 116. Actividad 4. Comprende, piensa, investiga... Pág. 124. Actividad 2 Trabaja con la imagen. Pág. 125 Emprender-aprender. Pág. 127. Practica lo aprendido: Aplica.. Pág. 129. Actividad 7. Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (II). Comprende, piensa, investiga... Págs. 130, 131 y 133. Proyecto de ciencias. Pág. 135</p>
<p>EA.3.8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación</p>	<p>CE.3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.</p>	<p>CCL CM CT CAA</p>	<p>UD. 3 Taller de ciencias. Utiliza la clave dicotómica: Recolección y clasificación de distintas hojas. Pág. 60 Emprender aprender. Organiza una exposición. Pág. 61</p> <p>UD. 5 El reto. Pág. 93 Trabaja con la imagen. Pág. 102 Comprende, piensa, investiga... Pág. 103. Practica lo aprendido. Organiza las ideas. Pág. 110. Practica lo aprendido. Avanza. Pág. 111.</p> <p>UD. 6 Comprende, piensa, investiga...Pag. 117. Actividad 7</p>

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
EA.3.9.1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.	CE.3.9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.	CMC T	UD.3 Comprende, piensa, investiga... Págs. 50, 51 y 52. Comprende, piensa, investiga.. Pág. 57. Actividad 6. Practica lo aprendido: Avanza. Pág. 66.
CE.3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.		CM CT CE C	UD.3 Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía(I). Lectura, resumen y exposición en pizarra digital. Págs. 64 y65. UD.6 Lectura y puesta en común. Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía(II). Págs. 130-133. Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (II). Comprende, piensa, investiga... Pág. 131. Para profundizar: La biodiversidad en

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
Bloque 4: “Los ecosistemas”			
EA.4.1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.	CE.4.1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema	CM CT	UD.10 Comprende, piensa, investiga... Págs. 196, 197 y 204. Trabaja con la imagen. Págs. 196, 197 y 206. Practica lo aprendido. Organiza las ideas. Pág. 222.
EA.4.2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.	CE.4.2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias	CM CT CA A CS C CE	UD.10 Comprende, piensa, investiga... Págs. 214 y 215. Practica lo aprendido: Avanza. Pág. 223.
EA.4.3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del	CE.4.3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la	CM CT CS C	UD.10 Comprende, piensa, investiga... Págs. 217 y 219.
EA.4.4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos,	CE.4.4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.	CM CT CA A	UD.10 Trabaja con la imagen. Pág. 212. Comprende, piensa, investiga...Pág. 213. Practica lo aprendido. Aplica. Pág. 223. Actividad 11.
EA.4.5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.	CE.4.5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o	CM CT CS C	UD.10 Comprende, piensa, investiga... Pág. 216. Trabaja con la imagen. Pág. 216. Lectura, resumen y exposición. La pérdida del suelo: La desertificación. Págs. 216 y 217. (Análisis del estado del suelo en tu sistema)
CE.4.6 Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.		CM CT CE	UD.10 Para profundizar. Algunos ecosistemas andaluces. Comprende, piensa, investiga... Págs. 228 y 229.

5. CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN

a) RELACIÓN DE CONTENIDOS

Los contenidos del 1º curso de la ESO vienen recogidos en el **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en Andalucía, así como por la **Orden de 14 de Julio de 2016**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado

Estos contenidos se han agrupado en dos bloques de contenidos relacionados, a su vez distribuidos en 10 unidades y su desglose detallado se realiza en el apartado “Programación de las unidades” y se indica la temporalización prevista.

Vamos a dividir la asignatura en 2 bloques temáticos:

Bloque I. La diversidad de las formas de vida

Unidad 1. Los seres vivos (9 sesiones)

Unidad 2. Moneras, Hongos y Protoctistas (7 sesiones)

Unidad 3. Las plantas: (9 sesiones)

Unidad 4. Los animales: Funciones vitales (9 sesiones)

Unidad 5. Los animales invertebrados (7 sesiones)

Unidad 6. Los animales vertebrados (8 sesiones)

Bloque II. Nuestro planeta la Tierra

Unidad 7. El Universo (10 sesiones)

Unidad 8. La Atmósfera y la Hidrosfera (10 sesiones)

Unidad 9. La Geosfera. las rocas y los minerales (7 sesiones)

Unidad 10. Los ecosistemas (10 sesiones)

b) TEMPORALIZACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

Partimos del calendario escolar aprobado por la Consejería de Educación para el curso 2017/18 donde el inicio de las clases está fijado el 15 de Septiembre. La finalización para el 1º ESO está fijado para el 22 de Junio, por lo que hay que programar el desarrollo de las clases ordinarias como mucho hasta una semana antes, puesto que en casi todos los Centros se suele planificar una semana o más de exámenes finales y recuperaciones para estos alumnos. Contamos con 175 días lectivos repartidos a lo largo de los tres trimestres correspondientes.

Las vacaciones de Navidad y Semana Santa son variables dependiendo del Calendario Eclesiástico, fundamentalmente las segundas. Del mismo modo hay que tener en cuenta otros días no lectivos como el Día de la enseñanza, festividades oficiales, de acuerdo con el calendario laboral que se establezca para el ámbito de la Comunidad autónoma y los días de libre disposición que son asignados a cada localidad.

La asignatura de Biología y Geología se imparte durante tres sesiones semanales como asignatura optativa.

Con todo ello, partimos de un número aproximado de 100 sesiones lectivas. Se planea impartir 10 unidades didácticas por lo que podemos dedicar a cada unidad unas 8 sesiones, es decir, dos semanas y media, un tiempo razonable para desarrollar de manera amplia y completa cada unidad. Siempre debemos tener presente que este número puede variar dependiendo de la complejidad y extensión de los contenidos o de la realización de alguna práctica o visita guiada

Hemos estructurado el desarrollo de los contenidos en trimestres, a través de sus correspondientes unidades didácticas, según el esquema propuesto a continuación:

1ª EVALUACIÓN:

BLOQUE 1: La diversidad de las formas de vida

- Unidad 1. Los seres vivos (9 sesiones)
- Unidad 2. Moneras, Hongos y Protoctistas (7 sesiones)
- Unidad 3. Las plantas: (9 sesiones)
- Unidad 4. Los animales: Funciones vitales (9 sesiones)

2ª EVALUACIÓN

BLOQUE 1: La diversidad de las formas de vida

- Unidad 5. Los animales invertebrados (7 sesiones)
- Unidad 6. Los animales vertebrados (8 sesiones)

Bloque II. Nuestro planeta la Tierra

Unidad 7. El Universo (10 sesiones)

3ª EVALUACIÓN

Bloque II. Nuestro planeta la Tierra

Unidad 8. La Atmósfera y la Hidrosfera (10 sesiones)

Unidad 9. La Geosfera. las rocas y los minerales (7 sesiones)

Unidad 10. Los ecosistemas (10 sesiones)

La 1º y 2º evaluación deben llevar la mayoría de las unidades didácticas, ya que el último trimestre cuenta con menos días lectivos y será necesario dedicar las últimas semanas a preparar los exámenes de final de trimestre y de recuperación.

Contamos con que para realizar estas pruebas, las posibles recuperaciones, las prácticas de laboratorio o las salidas guiadas con las que pretendemos enriquecer los contenidos del tema, incluso teniendo en cuenta con antelación la posible pérdida de clases debido a actividades del centro, días conmemorativos, huelgas y excursiones de otras asignaturas, es necesario reservar un número de días lectivos, lo cual a la larga puede suponer la reducción del número de sesiones programadas. De todos modos esto es algo que se conoce previamente y no debe suponer un problema para la elaboración de un esquema de trabajo adecuado

6. METODOLOGÍA

La enseñanza no debe reducirse a un mero trasvase de información del profesor al alumno porque al final lo único que se consigue son clases aburridas, pesadas por la densidad de contenidos teóricos y poco atractivos para el alumnado. El objetivo debe ser el contrario, motivar al alumno con clases interactivas y con variedad de métodos de enseñanza. Como marcan las metodologías propuestas por Matthew Lipman y las teorías de Vygotski, Bruner y Piaget hay que procurar que el alumno realice la mayor parte del proceso de aprendizaje para que finalmente el profesor se limite a reforzar y dejar claros los conceptos claves con sus explicaciones.

Cada unidad va a ser iniciada con una actividad de introducción previa que sirva para presentar los contenidos que se abordarán durante su desarrollo y para realizar una evaluación de conocimientos previos. Existe una gran variedad de posibilidades: Comentario de fotografías, lectura de una noticia de prensa o visualización de una noticia aparecida en medios de comunicación, programas de divulgación, visualización de un monólogo científico, videos de ciencia express, pasapalabra etc... Existe una gran cantidad de recursos que están desarrollados de forma más amplia en los anexos.

A continuación se pondrá una puesta en común donde contrastar ideas y suscitar un posible debate entre diferentes posturas. El profesor actuará de moderador desentrañando ideas relevantes que se van poco a poco plasmando en un guión sobre el que trabajar de forma coherente las explicaciones teóricas que requiere cada unidad. Del mismo modo la función del profesor es asegurar que el debate se desarrolla siempre dentro de un contexto de respeto, diálogo y tolerancia.

Una vez desarrollada esta primera actividad de contacto con el tema, el profesor ya ha construido un guión sobre el cual desarrollar sus explicaciones teóricas, con la facilidad de que ha evaluado previamente a los alumnos y conoce el nivel de partida. Los alumnos a su vez no parten de cero ya que tienen sus propias ideas acerca del tema, conocen los conceptos claves y únicamente hace falta darle un significado científico y enlazar los conceptos para crear una estructura del tema común para todos.

Las siguientes sesiones, en el número que fueran necesarias, consisten en reforzar todos los contenidos teóricos con las explicaciones del profesor para unificar criterios y remarcar los conceptos importantes, ya que no hay que olvidar que esta asignatura puede ser evaluada para muchos en la prueba de acceso a la universidad. La amplia variedad de recursos facilita enormemente la labor: No sólo debemos limitarnos al uso de la pizarra y el libro de texto, también podemos valernos de videos, diapositivas, presentaciones en power-point, material de laboratorio, redes sociales, programas y blogs de divulgación científica. La variedad de recursos al mismo tiempo puede hacer mucho más atractivas y amenas las clases para el alumno.

Las explicaciones teóricas se completan con la resolución de ejercicios donde el alumno compruebe las aplicaciones prácticas de lo explicado en clase. A la hora de corregir los ejercicios, como docentes no debemos reducir esta parte de la clase a un mero intercambio de preguntas previamente determinadas y respuestas elaboradas en casa. Podemos aprovechar los ejercicios diarios para suscitar nuevas preguntas, abordar contenidos relacionados de la vida diaria, nuevas investigaciones y avances científicos, enlazar con contenidos ya abordados en esta u otras materias y que se complementan y pueden ayudar a darle mayor coherencia al tema. No debemos rechazar las posibles dudas e intereses del alumnado por nuestra materia aunque no sean abordados en este punto concreto del temario. Teniendo siempre presente el cumplimiento de nuestra programación podemos dedicar una pequeña parte de la clase a interactuar de esta manera con el alumno. Potenciaremos con ello su motivación pues verá que, efectivamente, aquello que estudia tiene una aplicación práctica inmediata y que la asignatura forma parte de su vida diaria y es algo que puede abordar más allá del libro de texto.

Para finalizar la unidad se realizará una actividad de repaso de los contenidos abordados para comprobar su asimilación por el alumno y remarcar aquellos conceptos en los que se encuentren más dudas.

Excepcionalmente, teniendo en cuenta la disponibilidad de tiempo, medios económicos y la aceptación del alumnado, se puede acompañar el tema con una práctica de laboratorio o una visita (al mismo campo cercano, exposiciones temporales etc...). Estas actividades siempre motivan al alumnado y de este modo se enriquecen los contenidos teóricos y se ve cómo es en la realidad todo aquello explicado en clase.

Una de las maneras con la que podemos incentivar la motivación del alumnado es a través de estas prácticas: Para este curso se plantea la posibilidad de realizar varias prácticas de laboratorio, que ayuden a completar los contenidos abordados en clase:

1. Observación de células vegetales al microscopio óptico (Tema 1)
2. Estudio y elaboración de pan (Tema 2)
3. Cromatografía de pigmentos vegetales (Tema 3)
4. Salida de campo Parque natural de la Sierra de Grazalema y alrededores y visita a una fábrica de elaboración de queso. (Tema 9 y 10)
5. Participación en la actividad Somos Científicos (Noviembre 2017)
6. Extracción del ADN de la mucosa bucal (3er trimestre)

El desarrollo de los contenidos del tema puede ser abordado también por el propio alumno. Considero importante que los alumnos lleguen a la Universidad habiendo desarrollado ciertas actitudes de exposición de trabajos orales y esto debe ser trabajado desde los primeros cursos de la ESO. Podemos plantear al alumno trabajar ciertas partes del temario realizando sus propias presentaciones y exponiendo estos contenidos al resto de compañeros, que a su vez se convertirán en parte importante del mecanismo de evaluación

Acompañaremos la evaluación diaria, que habremos realizado de cada alumno a través de la participación en clase, la resolución de ejercicios propuestos etc... con una evaluación final de cada bloque de contenidos, a través de un examen teórico reflejado en una batería de ejercicios acerca de la teoría.

Todas las actividades propuestas a lo largo de las diferentes sesiones que componen el tema deben ser recogidas por el alumno en un cuaderno de la asignatura, que servirá para completar la evaluación final.

Planteo la posibilidad de desarrollar dos actividades anuales paralelas a los contenidos de la asignatura.

La primera de ellas es la participación en un blog de divulgación científica, en el que se abordan de forma divulgativa distintos aspectos de la biología que aparecen reflejados en el cine, la TV y la música, concretamente el blog: Biología en las ciencias y el arte (<http://otramaneradeestudiarbiologia.blogspot.com.es/>) El profesor desempeña las tareas de editor, moderador y organizador de contenidos, aunque de ser posible se buscaría la interactividad, implicando al alumnado en la construcción de estos contenidos.

Creo que el impacto de las aplicaciones didácticas de los blogs es innegable. Como profesor puedo desarrollar con calidad una metodología didáctica activa, el alumno obtiene conocimientos mediante un aprendizaje colaborativo e interactivo, puedo integrar nuevos modos de aprender a través de un aprendizaje que tiende a la favorecer la competencia digital y la potenciación en el uso de las TICs. Bien trabajada, la versatilidad que ofrece esta herramienta en educación creo que permite mejorar la accesibilidad de los alumnos a ciertos contenidos de difícil acceso en el contexto del aula y las limitaciones de recursos y tiempo en el instituto.

A principio de curso propongo también el desarrollo de un "Noticiero Científico", una actividad de carácter voluntario para el alumno. Esta actividad permite que el alumno seleccione una noticia científica a su elección, trabaje sus contenidos de forma personal y los exponga al resto de la clase, bien bajo el soporte power point, grabación de un podcast o elaboración de una secuencia de tweets ordenados en la plataforma Storify. Todas las noticias quedan registradas en un tablón de la clase o un lugar escogido para ello, siendo este tablón el reflejo visible del grado de aceptación de esta actividad por la clase.

Finalmente, no debemos despreciar el uso de herramientas y aplicaciones que los alumnos han integrado como parte indispensable de su vida cotidiana. Mediante la creación de una cuenta de Twitter puedo hacer llegar a mis alumnos actividades interactivas, noticias, celebración de eventos científicos, avances en investigación en tiempo real, pequeños documentos audiovisuales que ejemplifiquen los contenidos teóricos estudiados, apuntes, avisos, becas y enlaces a páginas concretas donde los alumnos interesados puedan ampliar conocimientos sobre temas de interés

Mediante estas actividades estamos intentando enseñar al alumno a pensar por sí mismo. El alumno pasa a asumir un papel activo en el proceso de aprendizaje y para ello potenciamos su trabajo en investigar, razonar, organizar, traducir, exponer, escuchar, dialogar y autocorregirse. El profesor asume el papel de mediador entre el alumno y los contenidos ayudándole en todo momento a alcanzar unos objetivos satisfactorios. El fin último es favorecer su creatividad, la comunicación y el respeto entre sus iguales.

Como podemos ver la metodología empleada es, en la mayor parte de lo posible, activa y participativa, el alumno no se limita a escuchar, copiar o leer, se le pide que investigue, que proponga hipótesis, contraste o resuelva. Gran parte del trabajo de aprendizaje lo realiza él mismo, el profesor aprovecha este trabajo para reforzar y dejar claras las explicaciones a fin de que al acabar el tema, los contenidos hayan sido asimilados por todos y cada uno de los alumnos. A la hora de examinarse, todos parten de unos conceptos comunes que pueden completar con sus propias investigaciones y reforzar con su valoración personal.

7. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación es una fase clave en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, porque permite conocer el grado de consecución de los objetivos por parte del alumnado y valorar si la estrategia didáctica utilizada ha sido la adecuada. En caso de que no haya sido así, permite reconocer los cambios que deben introducirse en este proceso para que todos los alumnos/as adquieran unas determinadas capacidades.

La evaluación propuesta será continua y contempla cuatro fases que deben acompañar al proceso de aprendizaje:

1) Evaluación inicial: Se llevará a cabo al comienzo de cada unidad didáctica y proporciona información sobre los conocimientos previos del alumnado y el nivel de partida. También va a permitir tomar decisiones sobre los objetivos, contenidos, metodología, organización del aula etc... según las necesidades, intereses y posibilidades de los alumnos/as. Estará basada en la formulación de preguntas a los mismos o en el comentario de artículos, fotografías o videos, ya expuestos en el apartado de metodología. También contemplo un ejercicio de evaluación inicial de la asignatura, en la primera sesión del curso, con ella valoro los conocimientos previos del alumnado así como su grado de motivación y su opinión sobre la problemática ambiental y sus factores desencadenantes.

2) Evaluación procesual. Se extiende a lo largo de todo el proceso educativo y proporciona información sobre cómo se está desarrollando el mismo. Permite diagnosticar las necesidades y dificultades que van surgiendo e incorporar modificaciones para superarlas. También el alumno/a debe aprender a evaluar sus trabajos y actuaciones, pues la evaluación debe ser formativa, y para ello se realizarán actividades de autoevaluación (cada alumno/a de sí mismo), evaluación mutua (entre alumnos/as) y coevaluación (alumno/a-profesor/a). Se realizará, entre otras, por observación del comportamiento y actitud del alumnado a diario en el aula, por medio de la realización de las actividades o trabajos propuestos.

3) Evaluación final. Se realiza al final de cada tema y del curso académico y permite valorar el aprendizaje realizado, utilizando como referentes los criterios de evaluación, mediante la realización de una prueba escrita.

4) Evaluación de la práctica docente. Finalmente considero necesario realizar una reflexión y evaluación del trabajo docente llevado a cabo a lo largo del curso, como mecanismo de formación permanente y de mejora de cara al siguiente curso.

1. Mecanismos de evaluación

El profesor debe buscar una evaluación continua a lo largo del curso entero, una evaluación en la que se tengan en cuenta, aparte de las calificaciones de las pruebas orales y escritas realizadas, otra serie de criterios como la realización de tareas encomendadas, la presentación del cuaderno de prácticas, la participación en clase, la motivación, el comportamiento etc...

Evaluación de los contenidos a través de examen: Entiendo que es necesaria la evaluación de los contenidos de una manera escrita, a través de un examen que englobe los contenidos de cada unidad didáctica completada. Como hemos mencionado vamos a trabajar sobre 10 unidades didácticas divididas. El método de evaluación elegido va a ser de un examen escrito por unidad didáctica.

Cuaderno de clase. La figura de un cuaderno de clases o diario de la asignatura, personal de cada alumno, va a cobrar una gran importancia a la hora de evaluar si el alumnado ha adquirido determinados contenidos conceptuales y procedimentales, las opiniones que tiene sobre diversos aspectos etc... La presentación del cuaderno de trabajo personal es obligatoria al final de cada tema para todos los alumnos/as: el profesor valorará en el trabajo realizado por el alumno, la adquisición de muchas de las competencias clave y el grado de esfuerzo llevado a cabo por el alumno durante el curso, de esta manera, tenemos una herramienta muy útil para adjudicar una nota final justa al trabajo realizado

En el cuaderno deben ir reflejadas todas y cada una de las actividades propuestas, los trabajos escritos que inician cada unidad, los ejercicios de ampliación, la memoria de las prácticas de laboratorio que se lleven a cabo y de las visitas guiadas que complementen alguna unidad. Se valorará primero que los contenidos estén completos, el orden, la limpieza, la estructuración de las ideas, que aparezcan las correcciones a los errores, las aportaciones personales de cada alumno y de manera especial se tendrá en cuenta el reflejo de las valoraciones y opiniones críticas de cada alumno. El cuaderno es una de las herramientas importantes reflejadas dentro de los criterios de calificación.

Asistencia a clase: La ESO es una etapa de educación obligatoria. Los alumnos son menores de edad y sus padres o tutores legales deberán justificar las faltas de asistencia. Una sucesión de faltas sin justificar, aparte de los mecanismos legales que pueden iniciar, puede conllevar una consideración negativa en el caso de que en el momento de otorgar la nota final se dude entre una nota más alta o más baja.

Observación directa en el aula: El desarrollo diario de las clases es una ocasión más para aportar información que ayude a la evaluación de cada alumno. Mediante preguntas concretas al inicio de las clases para introducir las explicaciones, la realización de los ejercicios propuestos para casa en la sesión anterior, el comportamiento de cada individuo respecto al desarrollo de las clases, con sus compañeros o con los elementos del aula. Los alumnos deben entender que el profesor valora la implicación dentro de las explicaciones diarias, la exposición de las

dudas que puedan surgir en un momento dado, las experiencias personales respecto a algún tema puntual de los contenidos, en definitiva toda aquella aportación que ayude a que el desarrollo de las clases sea más participativo y evite que sea el profesor el que lleve a cabo la totalidad del peso de las explicaciones.

Del mismo modo, mediante la observación diaria se obtiene otra herramienta evaluadora, el comportamiento que manifiesta el alumno respecto al cumplimiento de las normas de convivencia y el respeto por todos los miembros de la comunidad educativa.

1. Secuenciación de los exámenes teóricos.

Como hemos mencionado en el apartado de secuenciación de contenidos, agrupamos los contenidos en 10 unidades didácticas. Cada unidad acabada vendrá acompañada de su prueba teórica, con el fin de repartir la carga de contenidos en bloques menores. De esta manera facilitamos la labor de estudio de los alumnos y nuestra propia labor al tener un mayor número de notas a considerar a la hora de otorgar la nota final y que sea lo más justa posible al trabajo anual del alumno

2. Tipología de la prueba escrita

En la medida que la tipología de esta prueba lo permita, se plantean exámenes donde se combinen distintos formatos de preguntas: Definición de conceptos de forma concreta, redactar respuestas elaboradas sobre conceptos más amplios, resolución de problemas prácticos, relación de conceptos, interpretación de esquemas, esquematización de procesos etc...

El tiempo disponible para la realización de la prueba será de 60 minutos, el examen completo valora sobre 10 puntos y cada pregunta tiene un valor asignado que depende de la complejidad de su resolución.

Creo que es positivo y muy útil acompañar cada examen con una autoevaluación posterior, donde se señalen al alumno sus errores y sea él mismo quién posteriormente corrija estos errores. Estos procedimientos de autoevaluación ayudan al alumno a reflexionar acerca de lo que ha hecho y cómo lo ha hecho. Corrigiendo sus propios errores el alumno refuerza su aprendizaje de manera más efectiva.

1. Criterios de calificación.

Según la Ley de Educación de Andalucía, el alumno tiene derecho a la evaluación y el reconocimiento objetivos de su dedicación, esfuerzo y rendimiento escolar. Por tanto tenemos que dejar muy claros los criterios objetivos que vamos a usar para evaluar la asignatura.

Para realizar la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje se obtendrá la calificación final mediante la asignación de un valor porcentual a cada instrumento de evaluación. Se sumarán todos los apartados obteniendo así una evaluación final.

Al principio de curso se entregarán por escrito y se comentarán al alumnado los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación del área:

Participación y trabajo diario en clase: Interés, participación, atención, trabajos en el aula, realización de las actividades **(20%)**

Comportamiento: respeto a las normas y a los compañeros. **(10%)**

Cuaderno de la asignatura con todas las actividades de la unidad didáctica correctamente realizadas, inclusive las de los períodos de ausencia. Debe aparecer siempre al principio la fecha y el título de cada pregunta que se ha trabajado en clase. Se valorará también la expresión gráfica y escrita, la claridad, el orden y la limpieza. **(20%)** Los alumnos entregarán los cuadernos para su valoración el día de cada prueba escrita.

Pruebas orales y escritas sobre los contenidos de cada unidad didáctica, donde también se incluyen la exposición de trabajos, pequeñas investigaciones, conclusiones o explicaciones de diferentes temas. Las pruebas orales se calificarán en cuanto a claridad de conocimientos, expresión oral, etc. A este apartado se le da más importancia debido a que informa del grado de asimilación de los conceptos de una unidad didáctica. **(50%)** En cada trimestre se hará media aritmética de los exámenes realizados, necesitando una media de 5 para superar la evaluación.

Valoración mediante badges o insignias. La realización de actividades voluntarias, la valoración de la evolución y progreso del alumno durante el curso son criterios demasiado subjetivos en ocasiones o que carecen de un valor numérico claro por lo que durante este curso se va a probar la utilización de badges o insignias de reconocimiento de logros que permitan cuantificar y colaborar a la valoración del trabajo desarrollado por los alumnos de una manera más objetiva y clara. Los alumnos pueden alcanzar **hasta 1 punto** a mayores de la nota numérica, cumpliendo los logros planteados con anterioridad (exposiciones, superación de exámenes, realización de tareas diarias con frecuencia etc...) En líneas generales, los badges:

- Motivan
- Reconocen esfuerzos y conductas
- Establecen metas
- Representan logros, adquisición de conocimientos y destrezas

Se puede decir que vienen a cubrir un hueco existente en el reconocimiento de las competencias adquiridas en el aprendizaje abierto o informal

2. Mecanismos de recuperación.

Pueden darse diversas circunstancias por las que un alumno no supere el mínimo exigido en esta asignatura, deberemos tener planteado los mecanismos de recuperación que corresponden a cada circunstancia.

Para superar una evaluación debe alcanzar al menos un 5 tras la suma de todos los valores alcanzados en los diferentes ítems de calificación. Si una evaluación no es superada satisfactoriamente, el alumno tendrá un examen de recuperación de las unidades trabajadas en la siguiente evaluación.

Para superar la asignatura es condición indispensable el haber superado satisfactoriamente las tres evaluaciones, si esto no sucede se considerará que el alumno tiene suspensa la materia y deberá acudir a la recuperación final de Junio en la que será evaluado únicamente de las partes suspensas y deberá alcanzar una nota de 5 sobre 10 en cada parte evaluada para que se considere que ha superado la asignatura. Este examen lo podrá realizar todo el alumnado de manera voluntaria para subir la nota final de la asignatura.

Si con todo esto, existe algún alumno cuya nota no alcanza a superar este último examen, irremediablemente deberá acudir al examen de recuperación en Septiembre en la que se evaluará de toda la asignatura.

Esta convocatoria extraordinaria se componen de dos herramientas de evaluación:

Un cuadernillo de actividades de refuerzo para realizar durante el verano que el alumno deberá entregar resueltas de forma completa el día de la prueba escrita, valorándose con un **30% de la nota final**

Corresponde el **70% restante** a la nota alcanzada en la prueba teórica en la que se evaluarán de forma teórica los contenidos trimestrales no superados durante el curso.

3. Evaluación de la práctica docente.

La evaluación es un elemento esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje que debe aplicarse tanto al alumno como a la propia labor del docente. La opinión de los alumnos, recogida a través de una encuesta anónima, es importante pero únicamente debe de valernos de guía aproximada, pues puede estar altamente subjetivizada por sus calificaciones o su motivación respecto a la asignatura o al mismo profesor. Tenemos que evaluar nuestra propia labor, teniendo en cuenta la programación inicial planteada, el desarrollo diario de las clases, las actividades realizadas, los recursos empleados, el clima en el aula y los resultados obtenidos finalmente por los alumnos.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES

La atención a la diversidad viene regulada en la LOE, en el título II, “Equidad en la Educación”, capítulo I, arts. 70 a 79, en Ley 9/1999, de 18 de noviembre, de “Solidaridad en la Educación”, en la Ley de Educación en Andalucía - LEA- (Ley 7/2007, de 10 de diciembre) en su título III también denominado “Equidad en la Educación”, cap. I arts. 113 a 119 y en la Orden de 5 de Agosto de 2008

La adolescencia es la etapa de desarrollo del individuo, en la cual el alumno forja la personalidad que le va a caracterizar desde este momento. En esta etapa se producen importantes cambios fisiológicos y psicológicos que van formando su personalidad como personas adultas. Desarrollan capacidades intelectuales, campos de intereses y expectativas personales peculiares, diferenciadas de las del resto de individuos que le rodean. Todo esto sumado a muchos otros factores personales, sociales y familiares hace incuestionable que la respuesta a la enseñanza es completamente diversa, es decir, no todos los alumnos aprenden con la misma facilidad.

La diversidad es una condición inherente al ser humano, debemos considerar que lo normal sea que el grupo de alumnos con los que trabajamos pueda presentar una alta diversidad. De este modo, podemos encontrarnos alumnos con características especiales que condicionen su educación tales como minusvalías físicas, alumnos repetidores, dificultades de aprendizaje, alumnos más aventajados, alumnos que han promocionado con materias pendientes, obligaciones familiares etc...) Como profesionales debemos plantear una educación comprensiva que sirva para compensar las desigualdades existentes entre el alumnado. Se hace necesaria una educación personalizada cuyo objetivo sea que todos y cada uno de los alumnos

alcancen los objetivos mínimos que le garanticen el acceso a niveles de estudio superiores por una parte y la integración satisfactoria en la vida adulta por otra.

A la hora de poner en marcha los mecanismos propuestos para cubrir estas necesidades educativas debemos tener en cuenta:

1. Es un trabajo que debe ser llevado a cabo de forma cooperativa por todo el profesorado. Este profesorado, en colaboración con el departamento de orientación, debe elaborar un proyecto educativo y una programación que tenga en cuenta las características particulares del alumnado, a fin de individualizar y adaptar en la manera de lo posible el proceso de aprendizaje.
2. En el momento de afrontar la enseñanza de alumnos con necesidades educativas especiales es fundamental poner en marcha medidas compensatorias en un contexto lo más normalizado posible para lograr la integración de estos alumnos dentro del aula. Es muy importante que el alumno a pesar de sus dificultades pueda participar como uno más en todas las actividades realizadas en el aula, de manera individual o por grupos, aportando su punto de vista y prestando y recibiendo ayuda.
3. Todas las actuaciones deben plantearse como meta el alcanzar los objetivos y contenidos elaborados para el grupo de alumnos del aula o bien los objetivos y contenidos concretos, planteados para el alumno en particular y, en todo caso, se garantizará que se alcancen los objetivos de etapa establecidos con carácter general para todo el alumnado.

Las medidas de atención a la diversidad pueden ser curriculares y organizativas, debiendo estar unas y otras complementadas.

Medidas de carácter general

Una medida importante que hay que tener siempre presente son las tutorías y orientación, que permiten al profesor hacer un seguimiento personalizado del proceso educativo. Del mismo modo es un método adecuado para evidenciar las dificultades de aprendizaje de cada alumno, evaluar las causas y proponer soluciones compensatorias que ayuden a alcanzar los objetivos. El apoyo del profesor es imprescindible para lograr la motivación adecuada en el alumno y así el proceso educativo se alcance satisfactoriamente.

- **Medidas de refuerzo educativo**

Cuando el alumno presenta un problema puntual que dificulta el ritmo normal de aprendizaje, el profesor debe atender estas dificultades y realizar pequeñas modificaciones en las estrategias didácticas para que el alumno prosiga con normalidad el ritmo de aprendizaje. Estas modificaciones puede realizarlas el profesor que imparte la asignatura o profesores especializados.

- a) Plantear material adicional al de clase, completado de resúmenes y contenidos tratados en cursos anteriores, con explicaciones claras y concretas y ejercicios de aplicación. De este modo nos aseguramos que el alumno en primer lugar alcanza el nivel básico para afrontar los contenidos de nuestra asignatura y posteriormente alcanza los objetivos propuestos en ella.
- b) Diseñar actividades diversas, que tengan diferentes grados de dificultad y que permitan diferentes posibilidades de ejecución y expresión.
- c) Introducir y fomentar actividades donde se pueda potenciar la ayuda entre alumnos. De manera que en ocasiones podemos realizar trabajo grupal donde ciertos alumnos ayuden a aquellos que muestren mayor dificultad en alcanzar los objetivos planteados en dicha actividad. El trabajo del profesor se facilita, pudiendo centrar su atención en casos concretos y fomentamos ciertos valores de compañerismo, respeto y valoración personal.
- d) En la medida en que los recursos de horario, aulas y personal lo hagan posible, estos alumnos deberían de poder trabajar, durante parte de su horario, en grupos de refuerzo más pequeños, donde tengan atención más personalizada del profesor y puedan avanzar a su propio ritmo.

- **Medidas de ampliación educativa para alumnos con altas capacidades**

En el extremo opuesto al caso anterior tenemos aquellos alumnos que presentan un nivel aventajado respecto al normal en la clase. Esto puede suponer un problema pues estos alumnos con un ritmo normal, acabarán desmotivándose. Por ello debemos plantear una serie de actividades complementarias con las que puedan ampliar los contenidos normales y además motivarlos para que no pierdan el ritmo normal de las clases. Acompañaremos cada unidad con lecturas complementarias de revistas especializadas o libros relacionados con los contenidos, ejercicios de ampliación o consulta de páginas web donde puedan realizar actividades prácticas de mayor complejidad, webquest, sencillos experimentos, colaboraciones en el blog o proponerle su participación en eventos o concursos de carácter científico etc...

Medidas de carácter específico

- **Adaptación curricular**

En ocasiones ciertos elementos del currículo deben ser modificados para ajustarse a unas necesidades concretas del alumnado. En primer lugar debemos señalar un tipo de adaptaciones curriculares que afectan a la puesta en práctica del currículo. Son aquellas que tienen que ver con las características del centro, del aula, de los materiales disponibles y del profesorado.

Si nos centramos en las necesidades educativas en los alumnos, adaptaciones curriculares son aquellas que tomadas por los profesionales competentes del centro

deben compensar las dificultades intelectuales, físicas o sensitivas; Ayudar al alumno a que explote al máximo sus habilidades intelectuales a la vez que adquiere otras nuevas y a su vez adaptar los contenidos para que compatibilicen el estilo de aprender del alumno y la forma de enseñar del profesor. En estas adaptaciones participarán todos los responsables educaciones del alumno: Los profesionales del centro, los padres y en la manera de lo posible el mismo alumno.

1. Adaptaciones curriculares individualizadas poco significativas:

Modificaciones de acceso al currículum que permiten al alumno alcanzar los objetivos específicos de la etapa, tales como organización de los recursos humanos, distribución de los espacios (iluminación, sonoridad, accesibilidad...), disposición del aula, equipamiento y recursos didácticos (disponer del equipamiento, recursos y materiales suficientes y adecuados a las necesidades de los alumnos) horario y empleo de programas especiales o de métodos de comunicación alternativa (Braille, Bliss, Cued Speech...) También son adaptaciones poco significativas las que afectan a la metodología, el tipo de actividades o los instrumentos y técnicas de evaluación.

En el caso de alumnos de nueva incorporación se evaluará el nivel previo del que parte el alumno y en caso de ser necesario, se pondrán a su disposición materiales de refuerzo de los contenidos previos indispensables para el desarrollo de la asignatura.

Si el alumno de posible nueva incorporación fuera extranjero/a, pero tiene un nivel avanzado de español, precisaría adaptaciones poco significativas.

En caso de alumnos repetidores, se realizará un seguimiento de su evolución en la asignatura para evitar que pueda reproducir los mismos fallos que en el curso anterior.

2. Adaptaciones curriculares individualizadas significativas.

Son aquellas que se apartan significativamente de los contenidos y criterios de evaluación del currículo, dirigidas a los alumnos con necesidades educativas especiales. Serán realizadas en coordinación con el Departamento de Orientación, con el profesor de Pedagogía Terapéutica y con los tutores.

Si el alumno tuviese problemas con la comunicación e interpretación del idioma, además de las posibles adaptaciones curriculares se sumaría la coordinación con el profesor del ATAL. Si fuese necesario se adaptarán los instrumentos de evaluación para aquellos alumnos en los que apreciemos dificultades a la hora de redactar un examen escrito pudiéndose optar por ejercicios de respuestas cortas y concretas y valorando más el trabajo diario y el interés mostrado en la materia.

Resumiendo, el principio de atención a la diversidad debe ser un principio de comprensividad, basado en una enseñanza personalizada que ayude a todos y cada uno de los alumnos a alcanzar de manera satisfactoria los objetivos propuestos para cada etapa, sin caer en el error de, por aplicar estas adaptaciones en su beneficio, acabar por mantener aislado al alumno del desarrollo normal de la clase.

9. TRANSVERSALIDAD

“La educación debe formar ciudadanos críticos con su entorno, solidarios con los problemas sociales y ambientales que les rodean, individuos con criterios de elección sobre su propia vida, que sepan aplicarlos y sean conscientes de su papel como miembros activos de la sociedad”

El desarrollo de nuestra vida sobre la Tierra supone una constante interacción con otros individuos de nuestra especie, con otras especies que comparten el mismo espacio y el mismo tiempo y con una serie de factores abióticos que condicionan nuestra vida y de los cuales obtenemos innumerables recursos. Por tanto, entiendo que el educador, no solo debe conseguir que el alumnado obtenga unos conocimientos teóricos acerca de la materia sino que es necesario que también adquieran comportamientos responsables en la sociedad, como hemos mencionado antes, ***crear ciudadanos solidarios con los problemas sociales y ambientales que les rodean.***

Del mismo modo, la necesidad de trabajar y tratar la educación en valores, junto con la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, viene recogida en el artículo 24, párrafo 7 de la LOE y la LEA los incluye en su artículo 39.

Los principales contenidos transversales con los que vamos a completar la materia serán:

1. **Educación moral y cívica.** Pretende formar personas autónomas y dialogantes, capaces de adoptar sus propios principios y normas morales y actuar de manera coherente a ellos. Desarrollamos este contenido valiéndonos de trabajos en grupos, debates y trabajos en los que se pida la reflexión y crítica personal de cada alumno.
2. **Educación para la Paz.** Promover en el alumno la tolerancia, el dialogo, rechazando todo uso de violencia y discriminación. Personas comprometidas con el respeto de los derechos de todos los seres humanos. Tratamos este contenido con nuestra propia actitud de diálogo y tolerancia en el desarrollo de las clases. Además podemos incluir temas como la Guerra, las desigualdades políticas, la inmigración etc... como resultado de la intervención del Ser Humano en el equilibrio ecológico.
3. **Educación para la salud.** Es importante que el alumnado adquiera hábitos sanos no solo con sus semejantes sino consigo mismo, asumiendo la importancia de estar bien física y mentalmente. Es importante dejar claro al alumno que la salud ambiental tiene una repercusión directa sobre la propia salud y bienestar del hombre, es un contenido muy fácil de presentar en muchas de las Unidades Didácticas, si no en todas.

reconociendo sus propias cualidades y limitaciones y la igualdad de derechos y oportunidades. En cada unidad remarcaremos el importante papel de la mujer en el desarrollo de la ciencia, presentando ejemplos concretos de mujeres cuyo trabajo ha supuesto notables avances en el campo científico de la biología. Ej: Lynn Margulis, Jane Goodall, Rosalind Franklin etc...

-
5. **Educación ambiental:** Quizás la propia asignatura es ya de por sí un extenso contenido transversal, sin embargo hay que incidir en el alumnado no solo en que conozca las componentes del medio natural y valore los problemas ambientales que lo afectan sino que adquiera un compromiso responsable para respetarlo, conservarlo y rechazar conductas no adecuadas.
 6. **Educación sexual.** Integrar la sexualidad como parte natural de nuestra vida y promover en el alumno unos hábitos saludables en su vida sexual.
 7. **Educación como consumidores.** Lograr que el alumno adquiera una mentalidad crítica respecto a la información masiva que recibe de los productores, así como que asuma un hábito de consumo responsable. Teniendo presente la existencia de pueblos y gentes cuyas necesidades básicas no se ven cubiertas a diario. Es fácil desarrollar este contenido en el bloque temático 3: Ecología y medio Ambiente
 8. **Educación vial.** Debido al incremento de muertes en accidentes de circulación, es necesario concienciar al alumno de que con una conducta vial inadecuada, no solo ponemos en peligro nuestra vida sino que estamos jugando con las vidas de terceras personas. Podemos presentar este contenido aprovechando la contaminación del transporte en el bloque 3: Ecología y Medio Ambiente
 9. **Educación para Europa.** El progreso y la política nos llevan a la unificación progresiva de los países europeos en una sola potencia. La colaboración en investigaciones y la solución de muchos problemas ambientales y sanitarios depende de que se alcance esta colaboración conjunta. Por ello es importante que el alumno adquiera esta identidad europea y una cultura que vaya más allá de las fronteras de nuestro país.
 10. **Fomento de la lectura.** Es uno de los objetivos fundamentales en nuestro sistema educativo actual, recogándose específicamente esta inquietud en el artículo 6 párrafo 5 del Decreto 231/2007 de Andalucía: *“la lectura constituye un factor primordial para el desarrollo de las competencias básicas. Los centros deberán garantizar en la práctica docente de todas las materias un tiempo dedicado a la misma en todos los cursos de la etapa”*. Leer es una actividad que tanto los padres como los profesores y tutores deben tratar de acercar a los alumnos. A lo largo de la asignatura vamos a trabajar sobre distintos textos, noticias de prensa, artículos de revistas científicas o proponiendo la lectura de libros relacionados con los contenidos teóricos, como actividades de ampliación o como una manera más de llegar a los contenidos teóricos.
 11. **Educación uso TICs.** Los soportes educativos han cambiado con la llegada de nuevos recursos audiovisuales y informáticos. El uso de la tecnología para el adolescente ahora mismo es algo que viene completamente integrado en su personalidad. En la medida de lo posible se hace necesario integrar estos recursos para lograr una mayor motivación por su parte y conseguir clases más atractivas y

La finalidad de esta etapa es proporcionar a los alumnos una educación y formación integral, intelectual y humana, así como los conocimientos y habilidades que les permitan, no solo obtener la titulación obligatoria, sino también desempeñar sus funciones sociales con responsabilidad y competencia. Asimismo, los capacitará para acceder a la Formación Profesional de grado superior y a los estudios superiores de Bachillerato.

Las características de la materia de Biología y Geología así como la edad en la que se encuentra el alumnado facilita en gran manera el incluir los contenidos transversales de manera gradual y equilibrada con los contenidos teóricos con la seguridad de que cada alumno, de una manera libre y personal, acaba asimilando la importancia del valor promovido y adoptándolo progresivamente a su conducta.