

A thick dark blue vertical bar on the left side of the page. A dark blue arrow-shaped element points to the right from the bar, containing the text 'CURSO 2019-20'.

**CURSO 2019-20**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**  
**4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**  
**IES FERNANDO SAVATER**

A decorative graphic consisting of several thin, dark blue lines that curve upwards and to the right, resembling blades of grass or reeds, positioned in the bottom left corner.

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

## INDICE

1. Contextualización
2. Justificación de la Normativa
3. Introducción a la materia
4. Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave.
5. Objetivos
6. Contenidos y su distribución temporal
7. Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje
8. Transversalidad
9. Metodología
10. Procedimientos de evaluación y criterios de calificación
  - 10.1. Procedimiento de evaluación del alumnado
  - 10.2. Criterios de calificación de la materia y de evaluación de las competencias clave
11. Atención a la diversidad
12. Materiales y recursos didácticos
13. Actividades complementarias y extraescolares
14. Fomento de la lectura.

## 1. CONTEXTUALIZACIÓN

El **IES Fernando Savater** se comenzó a construir en el verano de 2001, finalizando las obras en el verano del 2002. El centro oferta Enseñanza Secundaria Obligatoria (primer y segundo ciclo) y Educación Especial. El centro tiene adscritos el CEIP Montealegre, CEIP Blas Infante. En el año 2006, se implantan los proyectos **Bilingüe y TIC**. En el curso 2010/11 se implanta el **Plan Escuela TIC 2.0**, y se dota al centro de Pizarras Digitales Interactivas (PDI). Consta de dos cuerpos de edificio, una cancha de deportes al aire libre y un recreo.

El cuerpo principal se divide en tres plantas. En la planta baja se encuentran: conserjería, cafetería, salón de actos, servicios, sala del profesorado, salas para dirección, jefatura de estudios, orientación, secretaría, departamentos didácticos y AMPA. En las plantas primera y segunda se encuentran ubicadas unidades de ESO, un laboratorio, dos aulas de tecnología, un aula de Informática, un aula de Música, un aula de educación plástica y visual, dos aulas para NEE y dos aulas destinadas a desdobles. El segundo cuerpo del instituto está destinado a la educación física. Posee un gimnasio cubierto, almacén, despacho para profesorado, vestuarios y servicios con duchas.

En la **zona** abundan casas unifamiliares, además de la urbanización El Parque Atlántico, con grandes bloques de viviendas de doce plantas. La barriada del Pago San José está formada por casas desiguales en gran parte de autoconstrucción. La zona permite realizar actividades deportivas, pero las necesidades culturales y de ocio no están suficientemente cubiertas, pues el entorno carece de bibliotecas públicas, cines o teatros. Es frecuente el encuentro de los jóvenes de la zona en los parques públicos, como es el caso de los Jardines del Retiro.

Las familias que forman parte de la **Comunidad Educativa** de nuestro instituto son de carácter medio-alto, en general trabajadores y trabajadoras por cuenta ajena.

Podemos encontrar algunos casos de extremos opuestos, familias en paro, y abandono de las obligaciones propias de los progenitores. También encontramos familias con ambos miembros trabajando y con un nivel alto de estudios.

Alrededor del 15% de los padres y madres posee únicamente estudios primarios, si bien se observa una mayor cualificación masculina al referirnos a estudios de formación profesional o universitaria.

Al instituto asisten casi 930 alumnos y alumnas. En general suelen pasar bastante tiempo solo, tanto en su casa como en la calle. Ven bastante televisión, y muchos poseen una en su cuarto. Esto provoca en ocasiones que no se duerman las horas adecuadas para facilitar un buen rendimiento durante la jornada escolar.

Al pasar a la enseñanza secundaria, suelen iniciar un proceso de control del proceso educativo, ante sus padres y madres que en se sienten cada vez con menos preparación para abordar cuestiones relativas a la educación.

Durante la semana, el alumnado del instituto realiza diversas actividades extraescolares, predominando las relacionadas con la actividad física y el deporte. Le siguen a distancia las clases particulares y de idiomas.

## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA NORMATIVA

La programación didáctica que presentamos a continuación es un instrumento específico de planificación, desarrollo y evaluación de la materia Biología y Geología para el 1º curso de Educación Secundaria Obligatoria, adaptado a lo establecido en la siguiente normativa:

- 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).
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato
- 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.
- 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.
- Orden por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía, se regula la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

Para su desarrollo se han tenido en cuenta los criterios generales establecidos en el proyecto educativo del centro del **IES Fernando Savater**, así como las necesidades y las características del alumnado.

## 3. INTRODUCCIÓN A LA MATERIA

La materia de Biología y Geología se incluye dentro de las materias generales del bloque de asignaturas troncales en el primer ciclo de ESO, concretamente los alumnos y alumnas deben cursarla en primero y en tercero de ESO. La materia de Biología y Geología es también una materia de opción del bloque de asignaturas troncales para el alumnado de cuarto de ESO que opten por la vía de enseñanzas académicas para la iniciación al Bachillerato.

Esta materia debe contribuir a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica. Se han incluido algunos contenidos concretos referidos a aspectos propios de la Comunidad andaluza en determinados bloques aunque, en general, el desarrollo de todos los objetivos y contenidos debe contextualizarse en la realidad andaluza.

En el cuarto curso de la ESO, se inicia al alumnado en las grandes teorías que han permitido el desarrollo más actual de esta ciencia: la tectónica de placas, la teoría celular y la teoría de la evolución, para finalizar con el estudio de los ecosistemas, las relaciones tróficas entre los distintos niveles y la interacción de los organismos entre ellos y con el medio, así como su repercusión en la dinámica y evolución de dichos ecosistemas. En el bloque 3, referente a *Ecología y medio ambiente*, recibe una especial atención el aprovechamiento de los recursos naturales. En Andalucía existe una notable diversidad de recursos naturales (geológico-mineros, faunísticos, energéticos, paisajísticos, agrícolas, pesqueros, etc.), que han sido explotados desde tiempos remotos por diferentes pueblos y culturas. Actualmente, la explotación de muchos de ellos genera problemas importantes que nos afectan de forma especial. Es necesario, por tanto, concienciar al alumnado de la necesidad de evitar el derroche en el consumo de recursos naturales, especialmente de agua potable, en la adquisición de artículos y productos que no sean estrictamente necesarios y cuya obtención constituya un obstáculo para conseguir ese futuro sostenible. Así mismo, resulta interesante que conozcan y analicen algunas respuestas a estos problemas que se están proponiendo en nuestra Comunidad Autónoma: utilización de residuos agrícolas para energías alternativas, centrales solares, parques eólicos, agricultura ecológica, conservación y reintroducción de especies (lince, quebrantahuesos), tratamiento de residuos, tratamiento y depuración de aguas, regulación hídrica, etc.

Al finalizar la etapa, el alumnado deberá haber adquirido los conocimientos esenciales que se incluyen en el currículo básico y las estrategias del método científico. La adecuada percepción del espacio en el que se desarrollan la vida y la actividad humana, tanto a gran escala como en el entorno inmediato, forma parte de la competencia básica en ciencia y tecnología. La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la argumentación en público y la comunicación audiovisual se afianzarán durante esta etapa; igualmente el alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y el análisis sobre los grandes avances científicos de la actualidad, sus ventajas y las implicaciones éticas que en ocasiones se plantean, y conocer y utilizar las normas básicas de seguridad y uso del material de laboratorio. Más adelante, en el apartado “Contenidos y criterios de evaluación”, se ha asociado a cada criterio de evaluación la competencia o competencias clave con la que está vinculado, manteniendo la numeración de los criterios de evaluación que aparece detallada en el Real Decreto 1105/2014.

En todos los cursos se incluyen contenidos que tienen que ver con las formas de construir la ciencia y de transmitir la experiencia y el conocimiento científico. Se remarca así su papel transversal, en la medida en que son contenidos que se relacionan igualmente con todos los bloques y que habrán de desarrollarse de la forma más integrada posible con el conjunto de los contenidos del curso.

#### 4. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

Las **competencias clave** son aquellas que deben ser desarrolladas por el alumnado para lograr la realización y el desarrollo personal, ejercer la ciudadanía activa, conseguir la inclusión social y la incorporación a la vida adulta y al empleo de manera satisfactoria.

El conocimiento competencial integra un conocimiento de base conceptual: conceptos, principios, teorías, datos y hechos (conocimiento declarativo-saber decir); un conocimiento relativo a las destrezas, referidas tanto a la acción física observable como a la acción mental (conocimiento procedimental-saber hacer); y un tercer componente que tiene una gran influencia social y cultural, y que implica un conjunto de actitudes y valores (saber ser).

El alumnado, además de “saber” debe “saber hacer” y “saber ser y estar” ya que de este modo estará más capacitado para integrarse en la sociedad y alcanzar logros personales y sociales.

Se identifican siete competencias clave:

- **Comunicación 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.**

El aprendizaje por competencias, que se caracteriza por:

- a) **Transversalidad e integración.** Implica que el proceso de enseñanza- aprendizaje basado en competencias debe abordarse desde todas las materias de conocimiento y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa. La visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento resalta las conexiones entre diferentes materias y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.
- b) **Dinamismo.** Se refleja en que estas competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual las alumnas y los alumnos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas.
- c) **Carácter funcional.** Se caracteriza por una formación integral del alumnado que, al finalizar su etapa académica, será capaz de transferir a distintos contextos los aprendizajes adquiridos. La aplicación de lo aprendido a las situaciones de la vida cotidiana favorece las actividades que capacitan para el conocimiento y análisis del medio que nos circunda y las variadas actividades humanas y modos de vida.
- d) **Trabajo competencial.** Se basa en el diseño de tareas motivadoras para el alumnado que partan de situaciones-problema reales y se adapten a los diferentes

ritmos de aprendizaje de cada alumno y alumna, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo, haciendo uso de métodos, recursos y materiales didácticos diversos.

- e) **Participación y colaboración.** Para desarrollar las competencias clave resulta imprescindible la participación de toda la comunidad educativa en el proceso formativo tanto en el desarrollo de los aprendizajes formales como los no formales.

Las competencias clave van a impregnar el currículo de esta materia. Analizando el perfil competencial de la materia se aprecia su especial contribución al desarrollo de las competencias básicas en ciencia y tecnología. Además, el desarrollo y realización de actividades como el proyecto de investigación fomentan la adquisición de las restantes competencias, con lo que la materia en su conjunto contribuye al desarrollo de las siete competencias clave.

- a. **Competencia en comunicación lingüística**, la información aparece como elemento imprescindible de una buena parte de los aprendizajes de la materia y se presenta en diferentes códigos y formatos: leer un mapa, interpretar un gráfico, observar un fenómeno o entender un texto científico, requiere un vocabulario específico y procedimientos diferenciados de búsqueda, selección, organización e interpretación. El alumnado será capaz de diferenciar entre el lenguaje que hace posible la comunicación entre las personas y el que utiliza la ciencia para explicar fenómenos.
- b. **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología**, los aprendizajes de la materia están centrados en el acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él lo que implica: el sentido de la responsabilidad en relación a la conservación de los recursos naturales, la adopción de una actitud adecuada para lograr una vida física y mental saludable, el apoyo a la investigación científica y la valoración del conocimiento científico y así como de los criterios éticos asociados a éste. En definitiva, el alumnado desarrolla un pensamiento científico que le capacita para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana análogamente a como se actúa frente a los retos propios de las actividades científicas.
- c. **Competencia digital, las tecnologías de la información y la comunicación** son una herramienta atractiva, motivadora y facilitadora de los aprendizajes, al permitir aproximar los fenómenos biológicos y geológicos a la experiencia del alumnado. La competencia digital se consigue a través del uso creativo, crítico y seguro de las mismas para alcanzar los objetivos de aprendizaje.
- d. **Competencia de aprender a aprender**, el desarrollo de proyectos y actividades que impliquen la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje paralelamente al dominio de capacidades y destrezas propias de la materia, la reflexión sobre qué se ha aprendido, cómo se ha hecho, de quién y dónde lo ha aprendido, así como el esfuerzo por contarlo oralmente y por escrito, contribuirá sin duda a su desarrollo. Y motivará al alumnado para abordar futuras tareas de aprendizaje.

- e. **Competencias sociales y cívicas**, la utilización del trabajo cooperativo como metodología de aula y actividades como el proyecto de investigación, contribuyen al desarrollo de esta competencia a través del diálogo, el debate, la resolución de conflictos y la asunción de responsabilidades en grupo. Además la competencia social exige entender el modo en que las personas pueden procurarse un estado de salud física y mental óptimo y saber cómo un estilo de vida saludable puede contribuir a ello.
- f. **Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor**, en la materia se plantean situaciones en que las que la toma de decisiones parte del conocimiento de uno mismo y se basan en la planificación de forma autónoma, imaginativa y creativa de actividades. Así, el trabajo por proyectos o el aprendizaje basado en problemas harán que el alumno adquiera la habilidad para planificar, organizar y gestionar proyectos, trabajando de forma individual o en equipo.
- g. **Competencia de conciencia y expresiones culturales**, a través del descubrimiento de las distintas manifestaciones de la herencia cultural en los ámbitos medioambientales de Aragón, el alumnado desarrollará la competencia que capacita para una interacción responsable con el mundo físico desde acciones orientadas a su conservación y mejora, como patrimonio natural.

## 5. 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 ciudadanía democrática.</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. (SIEP)</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 de violencia contra la mujer.</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 pacíficamente los conflictos.</p>	<p>Competencia social y ciudadana. (CSC)</p>
<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.</p>	<p>Competencia en comunicación lingüística. CCL Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. CMCT Competencia digital. CD</p>
<p>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.</p>	<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)</p>
<p>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.</p>	<p>Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP) Competencia para aprender a aprender. CAA</p>
<p>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 estudio de la literatura.</p>	<p>Competencia en comunicación lingüística. (CCL)</p>

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
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 ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.	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 culturales.(CEC)

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 (CCL) comunicación lingüística. Conciencia y expresiones culturales (CEC)
b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la cultura andaluza para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.	Conciencia y expresiones culturales (CEC)

A estos objetivos llegará el alumnado a partir de los establecidos en cada una de las materias, que establecen las capacidades a las que desde la misma desarrollará el alumnado.

Los **objetivos de la materia de Biología- Geología** para 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria y las secciones, recursos o unidades didácticas en las que se trabajarán dichos objetivos son los siguientes:

## Objetivos de la materia de Biología y Geología

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 de desarrollos científicos y sus aplicaciones.	Se trabaja en todas las unidades didácticas del curso
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 resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global	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 la ciencia.	Se trabaja en todas las unidades didácticas del curso
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.	Se trabaja en todas las unidades didácticas del curso
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas	Se trabaja en todas las unidades didácticas del curso
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.	-UD2-UD5-UD6
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 enfrentamos.	-UD1-UD3-UD4- UD5-UD6 -UD7-UD8
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 -UD7-UD8-UD9
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.	-UD2-UD3-UD7- UD8-UD9
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 universal	-UD6
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	-UD6

## 6. CONTENIDOS Y SU DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

Entendemos los contenidos como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada materia y etapa educativa y a la adquisición de competencias.

El tratamiento de los contenidos de la materia se ha organizado alrededor de los siguientes bloques:

- **Bloque 1. La evolución de la vida.**
- **Bloque 2. La dinámica de la Tierra.**
- **Bloque 3. Ecología y medio ambiente.**
- **Bloque 4. Proyecto de investigación.**

En el cuarto curso de la ESO, se inicia al alumnado en las grandes teorías que han permitido el desarrollo más actual de esta ciencia: la tectónica de placas, la teoría celular y la teoría de la evolución, para finalizar con el estudio de los ecosistemas, las relaciones tróficas entre los distintos niveles y la interacción de los organismos entre ellos y con el medio, así como su repercusión en la dinámica y evolución de dichos ecosistemas. En el bloque 3, referente a *Ecología y medio ambiente*, recibe una especial atención el aprovechamiento de los recursos naturales. En Andalucía existe una notable diversidad de recursos naturales (geológico-mineros, faunísticos, energéticos, paisajísticos, agrícolas, pesqueros, etc.), que han sido explotados desde tiempos remotos por diferentes pueblos y culturas.

Actualmente, la explotación de muchos de ellos genera problemas importantes que nos afectan de forma especial. Es necesario, por tanto, concienciar al alumnado de la necesidad de evitar el derroche en el consumo de recursos naturales, especialmente de agua potable, en la adquisición de artículos y productos que no sean estrictamente necesarios y cuya obtención constituya un obstáculo para conseguir ese futuro sostenible. Así mismo, resulta interesante que conozcan y analicen algunas respuestas a estos problemas que se están proponiendo en nuestra Comunidad Autónoma: utilización de residuos agrícolas para energías alternativas, centrales solares, parques eólicos, agricultura ecológica, conservación y reintroducción de especies (lince, quebrantahuesos), tratamiento de residuos, tratamiento y depuración de aguas, regulación hídrica, etc.

A continuación, presentamos la concreción de estos bloques para este curso, así como las evidencias acerca de dónde quedarán trabajados en nuestras unidades didácticas:

<b>Bloque 1. La evolución de la vida.</b>	<b>Evidencias en las Unidades Didácticas</b>
1.1. La célula.	UD 1 La célula. Págs. 12 y 13. Las células procariotas. Págs. 14 y 15. Las células eucariotas. Págs. 16 - 19. La nutrición y la relación en las células eucariotas. Págs. 20 y 21. La reproducción <sup>[1]</sup> en las células eucariotas. Págs. 22 y 23.
1.2. Ciclo celular.	UD 1 El ciclo celular. Pág. 23.
1.3. Los ácidos nucleicos.	UD 1 Las biomoléculas. Pág. 11. El núcleo celular. Pág. 18.
1.4. ADN y Genética molecular.	UD 2 La información genética: el ADN. Pág. 48.
1.5. Proceso de replicación del ADN.	UD 2 La información genética: el ADN: La replicación del ADN. Pág. 49.
1.6. Concepto de gen.	UD 2 De los caracteres a los genes. Págs. 36 y 37.
1.7. Expresión de la información genética. Código genético.	UD 2 La expresión de los genes. Págs. 50 y 51.
1.8. Mutaciones. Relaciones con la evolución.	UD 2 Las excepciones a las Leyes de Mendel: Las mutaciones Pág.47
1.9. La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel.	UD 2 Los Experimentos de Mendel. Págs. 38 y 39. Las leyes de Mendel. Págs. 40-43.
1.10. Base cromosómica de las leyes de Mendel.	UD 2 Las leyes de Mendel. Págs. 40-43.
1.11. Aplicaciones de las leyes de Mendel.	UD 2 Las Excepciones a las leyes de Mendel. Págs. 44-47.
1.12. Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética.	UD 2 La ingeniería genética. Págs. 52-55. Las aplicaciones de la ingeniería genética. Págs. 56 y 57.
1.13. Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.	UD 3 El origen de la biodiversidad. Págs. 64 y 65. Las hipótesis sobre el origen de la vida. Págs. 78-81.
1.14. Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución.	UD 3 Las primeras teorías sobre el origen de la biodiversidad. Págs. 66-69. Las teorías evolutivas actuales. Págs. 70 y 71.
1.15. La evolución humana: proceso de hominización.	UD 3 Las pruebas de la evolución. Págs. 72-75. La evolución humana. Págs. 76 y 77.

<b>Bloque 2. La dinámica de la Tierra.</b>	<b>Evidencias en las Unidades Didácticas</b>
2.1. La historia de la Tierra.	UD 9 Cinco mil millones de años de cambios. Pág. 207. El registro de la historia de la Tierra. Págs. 208-211. La datación del registro. Págs. 212-215.
2.2. El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación	UD8 El paisaje fluvial. Págs. 192 y 193. El paisaje kárstico. Págs. 194 y 195. Los paisajes áridos y los semiáridos. Págs. 196 y 197. El paisaje costero. Págs. 198 y 199. El paisaje volcánico y el paisaje granítico. Pág. 200 y 201. UD 9 El registro de la historia de la Tierra. Págs. 208-211. El tiempo geológico. Una historia de cambios. Págs. 216-221.
2.3. Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.	UD 8 Un planeta lleno de belleza. Pág. 180 Procesos geológicos y el relieve. Págs. 182 y 183. El estudio del relieve: mapas y perfiles topográficos. Pág. 184 -187. Los procesos geológicos exógenos. Pág. 188 y 189. Los factores que influyen en el modelado del relieve. Págs. 190-191. El paisaje fluvial. Págs. 192 y 193. El paisaje kárstico. Págs. 194 y 195. Los paisajes áridos y los semiáridos. Págs. 196 y 197. El paisaje costero. Págs. 198 y 199. El paisaje volcánico y el paisaje granítico. Pág. 200 y 201. UD 9 El tiempo geológico. Una historia de cambios. Págs. 216-221.
2.4. Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico.	UD 7 La composición y la estructura del interior de la Tierra. Págs. 156 -159. UD 9 El registro de la historia de la Tierra. 1.3 La estructura geoquímica. Págs. 210 y 211.
2.5. La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.	UD 7 La dinámica terrestre. Págs. 160-165 La teoría de la tectónica de placas. Págs. 166- 169. Las consecuencias de la dinámica litosférica. Págs. 170-175. Taller de ciencias. Interpreta ondas sísmicas. Pág. 176.

<b>Bloque 3. Ecología y medio ambiente.</b>	<b>Evidencias en las Unidades Didácticas</b>
3.1. Estructura de los ecosistemas.	UD 4El ecosistema. Pág. 90.
3.2 Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo.	UD 4El ecosistema <sup>[SEP]</sup> y sus componentes. Págs. 90 y 91.
3.3. Relaciones tróficas: cadenas y redes.	UD 5Los niveles tróficos. Págs. 108 y 109. Las cadenas y las redes tróficas. Págs. 112 y 113.
3.4 Hábitat y nicho ecológico.	UD 4 El hábitat y el nicho ecológico. Pág. 90.
3.5. Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia.	UD 4.Factor limitante y límites de tolerancia. Pág. 91 Los factores abióticos y las adaptaciones. Págs. 92 - 95. Taller de ciencias. Estudia los factores limitantes. Pág. 102.
3.6. Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.	UD4.Los factores bióticos. Las poblaciones. Págs. 96 y 97. Taller de ciencias. Estudia una población. Pág.103. Los factores bióticos. Las relaciones. Págs. 98-101. UD 5. El sistema se autorregula. Págs. 122 y 123.
3.7. Dinámica del ecosistema.	UD5. Los niveles tróficos. Págs. 108 y 109.
3.8. Ciclo de materia y flujo de energía.	UD 5. La acumulación de la materia y de la energía en el ecosistema. Págs. 110 y 111
3.9. Pirámides ecológicas.	UD 5.Los parámetros tróficos y las pirámides ecológicas. Págs. 114 y 115
3.10. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas.	UD 5. Los ciclos biogeoquímicos. Págs. 116-119. Las sucesiones ecológicas. Págs. 120 y 121.
3.11. Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas.	UD 6 El medio ambiente y su situación actual. Págs. 130-133
3.12. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.	UD 6 Un planeta en peligro. Pág. 128. El medio ambiente y su situación actual. Págs. 130-133. La gestión sostenible de los recursos de la biosfera Pág 134-137.
3.13. La actividad humana y el medio ambiente.	UD 6 El medio ambiente y su situación actual. Págs. 130-133. La gestión sostenible de los recursos de la biosfera.Págs134 137
3.14. Los recursos naturales y sus tipos. Recursos naturales en Andalucía. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.	UD 6 La gestión sostenible del agua. Págs. 138 y 139. La gestión sostenible de la energía. Págs. 140-145. UD 9 Para profundizar. Los recursos naturales en Andalucía. Págs. 226-229.
3.15. Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente	UD 6 La gestión sostenible de los residuos. Págs. 146 y 147.

<b>Bloque 4. Proyecto de investigación.</b>	<b>Evidencias en las Unidades Didácticas</b>
4.1. Proyecto de investigación.	UD 1. Taller de ciencias. Observa la mitosis. Págs. 30 y 31. UD 3. Emprende. Proyecto de ciencias. Investiga la transmisión de los caracteres hereditarios. Págs. 86 y 87 UD 4. Taller de ciencias. Estudia una población. Pág. 103. Emprender aprender. Construye modelo de plantas. Pág. 103. UD 5. Emprender aprender. Filma un documental. Pág. 125. UD 6. Emprender aprender. Organiza un cinefórum. Pág. 149. Emprende. Proyecto de ciencias. Realiza un mapa verde de tu barrio o localidad. Págs. 152 y 153 UD 7. Taller de ciencias. Interpreta ondas sísmicas. Pág. 176. Emprender aprender. Escribe una solicitud. Pág. 77 UD 8. Taller de ciencias. Interpreta geológicamente un paisaje. Pág. 202. Emprender aprender. Pág. Prepara un viaje a un volcán activo. Pág. 203. UD 9. Emprende. Proyecto de ciencias. Investiga un yacimiento paleontológico. Trabajo de investigación. Págs. 230 y 231.

La secuenciación de los contenidos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 3 sesiones semanales, 105 sesiones, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en las siguientes Unidades Didácticas.

<b>UD</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>Secuencia temporal Nº horas</b>
UD 1	La célula: la base de la vida	12
UD 2	La genética: la herencia biológica.	14
UD 3	El origen y la evolución de la vida.	10
UD 4	El ecosistema y sus componentes.	11
UD 5	La dinámica del ecosistema.	11
UD 6	El medio ambiente y el ser humano.	11
UD 7	El interior de la Tierra y su dinámica.	12
UD 8	El relieve de la superficie terrestre.	12
UD 9	La historia de la Tierra.	12



## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

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 lograrlos.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	COMP. CLAVE	CONTENIDOS
<b>Bloque1. La evolución de la vida.</b>			
EA.1.1.1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.	CE.1.1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	CMCT	La célula. Tipos de células, procariota y eucariota. Estructura de las células procariotas. Las funciones vitales de las bacterias. Estructura de las células eucariotas. Orgánulos y núcleo celular. La nutrición y la relación en las células eucariotas. La reproducción en las células eucariotas. Ciclo celular. La mitosis y la citocinesis. La meiosis y la reproducción celular.
EA.1.2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.	CE.1.2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta	CMCT	
EA.1.3.1. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo.	CE.1.3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	CMCT	
EA.1.4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.	CE.1.4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	CMCT	

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	COMP. CLAVE	CONTENIDOS
EA.1.5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.	CE.1.5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos y su función.	CMCT	Concepto de gen. Expresión de la información genética. Código genético. Mutaciones. Relaciones con la evolución. La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel. Base cromosómica de las leyes de Mendel. Aplicaciones de las leyes de Mendel. Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética
EA.1.6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética y el concepto de gen.	CE.1.6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	CMCT	
EA.1.7.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.	CE.1.7. Comprender el código genético.	CMCT	
EA.1.8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.	CE.1.8. Valorar el papel de las mutaciones comprendiendo la relación entre mutación, evolución y biodiversidad.	CMCT	
EA.1.9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos.	CE.1.9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia.	CMCT	
EA.1.10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.	CE.1.10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo.	CMCT	
EA.1.11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.	CE.1.11. Conocer algunas enfermedades hereditarias y su prevención	CMCT CSC CEC	
EA.1.12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética.	CE.1.12. Identificar las técnicas de ADN recombinante y PCR.	CMCT	
EA.1.13.1. Describe las técnicas de clonación animal: clonación terapéutica y reproductiva.	CE.1.13. Comprender el proceso de la clonación.	CMCT	
EA.1.14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.	CE.1.14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).	CMCT	
EA.1.15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.	CE.1.15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.	CMCT CSC CEC	

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	COMP. CLAVE	CONTENIDOS
EA.1.16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo	CE.1.16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	CMCT	Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución. La evolución humana: proceso de hominización.
EA.1.17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.	CE.1.17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.	CMCT CAA	
EA.1.18.1. Interpreta árboles filogenéticos.	CE.1.18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.	CMCT CAA	
EA.1.19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.	CE.1.19. Describir la hominización.	CCL CMCT	

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	COMP. CLAVE	CONTENIDOS
<b>Bloque 2. Ecología y medio ambiente.</b>			
EA.2.1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.	CE.2.1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.	CMCT	El ecosistema y sus componentes. Los factores abióticos y las adaptaciones. Los factores bióticos: las poblaciones y las relaciones.
EA.2.2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.	CE.2.2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.	CMCT	
EA.2.3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.	CE.2.3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.	CMCT	

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	COMP CLAVE	CONTENIDOS
EA.2.4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.	CE.2.4. Explicar los conceptos de biotopo población comunidad ecotono cadenas y redes tróficas.	CCL CMCT	
EA.2.5.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.	CE.2.5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios mediante la utilización de ejemplos.	CCL CMCT	Niveles tróficos: productores, consumidores y descomponedores. La circulación de la materia y la energía en los ecosistemas. Los parámetros tróficos y las pirámides ecológicas. Los ciclos biogeoquímicos Las sucesiones ecológicas. Autorregulación del ecosistema.
EA.2.6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia	CE.2.6. Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano.	CCL CMCT CSC	
EA.2.7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.	CE.2.7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.	CMC CSC	
EA.2.8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,... EA.2.8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.	CE.2.8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.	CMCT CAA CSC SIEP	El medio ambiente y su situación actual. La gestión sostenible de los recursos de la biosfera. La gestión sostenible del agua, de la energía y de los residuos.
EA.2.9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.	CE.2.9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.	CMCT	

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	COMP CLAVE	CONTENIDOS
EA.2.10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.	CE.2.10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.	CMCT CSC	
EA.2.11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.	CE.2.11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible la utilización de energías renovables	CMCT CSC	
EA. 2. 12. 1. Reconoce y valora los principales recursos naturales de Andalucía	CE. 2.12. Reconocer y valorar los principales recursos naturales de Andalucía	CMCT CEC	

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	COMP CLAVE	CONTENIDOS
<b>Bloque 3. La dinámica de la Tierra.</b>			
EA.3.1.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	CE.3.1. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	CMCT	La composición y la estructura del interior de la Tierra. La dinámica terrestre. La teoría de la Tectónica de Placas. Las consecuencias de la dinámica litosférica. ..
EA.3.2.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales	CE.3.2. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.	CMCT	
EA.3.3.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.	CE.3.3. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.	CMCT	

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	COMP CLAVE	CONTENIDOS
EA.3.4.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.	CE.3.4. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas.	CMCT CAA	
EA.3.5.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.	CE.3.5. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.	CMCT	
EA.3.6.1. Identifica y describe he a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolo con fenómenos actuales.	CE.3.6. Reconocer, hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.	CMCT CD CAA	
EA.3.7.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.	CE.3.7. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.	CMCT CAA	Los procesos geológicos y el relieve. El estudio del relieve: mapas y perfiles topográficos. Los procesos geológicos exógenos. Los factores que influyen en el modelado del relieve. El paisaje fluvial, kárstico, glaciar, árido y semiárido, costero, volcánico y granítico.
EA.3.8.1. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas	CE.3.8. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas.	CMCT CAA	
EA.3.9.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.	CE.3.9. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.	CMCT	
EA.3.10.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.	CE.3.10. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.	CMCT	
EA.3.11.1. Utiliza modelos temporales a escala, reconociendo las unidades temporales en la historia geológica de la Tierra	CE.3.11. Registrar y reconstruir cambios notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.	CMCT CD CAA	

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	COMP CLAVE	CONTENIDOS
EA.3.12.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la Tierra..	CE.3.12. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la Tierra.	CMCT	una historia de cambios.
EA.3.13.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.	CE.3.13. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	CMCT	

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	COMP. CLAVE	CONTENIDOS
<b>Bloque 4. Proyecto de investigación.</b>			
EA.4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.	CE.4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	CMCT CD CAA SIEP	Proyecto de Investigación.
EA.4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.	CE.4.2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.	CMCT CAA SIEP	
EA.4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	CE.4.3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	CMCT CD CAA	
EA.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	CE.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	CSC	
EA.4.5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. EA.4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	CE.4.5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado	CCL CD CAA CSC SIEP	

## 8. TRANSVERSALIDAD

La normativa referida a esta etapa educativa, citada al inicio de esta programación establece que todas las materias que conforman el currículo de la misma incluirán los siguientes elementos transversales:

- a) El respeto al Estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidas en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) Las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, la autoestima y el autoconcepto como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, y la promoción del bienestar, de la seguridad y la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) Los valores inherentes y las conductas adecuadas al principio de igualdad de trato personal, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, la consideración a las víctimas del terrorismo, el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática, vinculándola principalmente con los hechos que forman parte de la historia de Andalucía.
- g) Las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.



- i) Los valores y conductas inherentes a la convivencia vial y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo.
- k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, el respeto al emprendedor o emprendedora, la ética empresarial y el fomento de la igualdad de oportunidades.

Si realizamos un análisis de los distintos elementos del currículo de esta materia, podemos observar que la mayoría de estos contenidos transversales se abordan desde la misma, aunque de forma específica también podemos decir que:

Como es de suponer todos los elementos transversales que se recogen en Decreto por el que se establece la Ordenación y las Enseñanzas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía deben impregnar el currículo de esta materia, si bien hay determinados elementos que guardan una relación evidente con las estrategias metodológicas propias de la misma, como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; también hay que destacar la utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento; y finalmente, hay también una relación evidente con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

## 9. METODOLOGIA

Entendemos la metodología didáctica como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados potenciando el desarrollo de las competencias clave desde una perspectiva transversal.

La metodología didáctica deberá guiar los procesos de enseñanza-aprendizaje de esta materia, y dará respuesta a propuestas pedagógicas que consideren la atención a la diversidad y el acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo, se emplearán métodos que, partiendo de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y

facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, se ajusten al nivel competencial inicial de este y tengan en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico; el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado.

Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y los métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación adecuados a los contenidos de las distintas materias.

Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y las alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes. Igualmente se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.

La orientación de la práctica educativa de la materia se abordará desde situaciones-problema de progresiva complejidad, desde planteamientos más descriptivos hasta actividades y tareas que demanden análisis y valoraciones de carácter más global, partiendo de la propia experiencia de los distintos alumnos y alumnas y mediante la realización de debates y visitas a lugares de especial interés.

Se utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual en el desarrollo del currículo tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.

La metodología debe partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado. Uno de los elementos fundamentales en la enseñanza por competencias es despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento de su papel, más activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje y, a tal fin, el profesorado ha de ser capaz de generar en él la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, las destrezas y las actitudes y valores presentes en las competencias. Desde esta materia se colaborará en la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y actividades integradas que impliquen a uno o varios departamentos de coordinación didáctica y que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

En resumen, desde un enfoque basado en la adquisición de las competencias clave cuyo objetivo no es solo saber, sino saber aplicar lo que se sabe y hacerlo en diferentes contextos y situaciones, se precisan distintas estrategias metodológicas entre las que resaltaremos las siguientes:

- Plantear diferentes situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado el desarrollo de distintos procesos cognitivos: analizar, identificar, establecer diferencias y semejanzas, reconocer, localizar, aplicar, resolver, etc.
- Potenciar en el alumnado la autonomía, la creatividad, la reflexión y el espíritu crítico.
- Contextualizar los aprendizajes de tal forma que el alumnado aplique sus conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes más allá de los contenidos propios de la materia y sea capaz de transferir sus aprendizajes a contextos distintos del escolar.
- Potenciar en el alumnado procesos de aprendizaje autónomo, en los que sea capaz, desde el conocimiento de las características de su propio aprendizaje, de fijarse sus propios objetivos, plantearse interrogantes, organizar y planificar su trabajo, buscar y seleccionar la información necesaria, ejecutar el desarrollo, comprobar y contrastar los resultados y evaluar con rigor su propio proceso de aprendizaje.
- Fomentar una metodología experiencial e investigativa, en la que el alumnado desde el conocimiento adquirido se formule hipótesis en relación con los problemas planteados e incluso compruebe los resultados de las mismas.
- Utilizar distintas fuentes de información (directas, bibliográficas, de Internet, etc.) así como diversificar los materiales y los recursos didácticos que utilicemos para el desarrollo y la adquisición de los aprendizajes del alumnado.
- Promover el trabajo colaborativo, la aceptación mutua y la empatía como elementos que enriquecen el aprendizaje y nos forman como futuros ciudadanos de una sociedad cuya característica principal es la pluralidad y la heterogeneidad.
- Diversificar, como veremos a continuación, estrategias e instrumentos de evaluación.

El acercamiento a los métodos propios de la actividad científica –propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles para la resolución de problemas, contrastación de pareceres, diseño de pruebas y experimentos, aprovechamiento de recursos inmediatos para la elaboración de material con fines experimentales y su adecuada utilización– no solo permite el aprendizaje de destrezas en ciencias y tecnologías, sino que también contribuye a la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: atención, disciplina, rigor, paciencia, limpieza, serenidad, atrevimiento, riesgo y responsabilidad, etcétera. El uso correcto del lenguaje científico es una exigencia crucial para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática. También es esencial en esta dimensión competencial la unificación del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

## 10. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación es un elemento fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que nos permite conocer y valorar los diversos aspectos que nos encontramos en el proceso educativo. Desde esta perspectiva, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, entre sus características, diremos que será:

- **Formativa** ya que propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Criterial** por tomar como referentes los criterios de evaluación
- **Integradora** por tener en consideración la totalidad de los elementos que constituyen el currículo.
- **Continua** por estar integrada en el propio proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado durante el proceso educativo, con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que le permitan continuar su proceso de aprendizaje.
- La evaluación tendrá en cuenta el progreso del alumnado durante el proceso educativo y **se realizará conforme a criterios de plena objetividad**. Para ello, se seguirán los criterios y los mecanismos para garantizar dicha objetividad del proceso de evaluación establecida en el Proyecto Educativo del Centro.

## 10.1. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

### Evaluación inicial:

Se realizará durante el primer mes del curso escolar con el fin de conocer y valorar la situación inicial del alumnado en cuanto al grado de desarrollo de las competencias clave y al dominio de los contenidos. Tendrá carácter orientador y será el punto de referencia.

Como consecuencia del resultado de la evaluación inicial, se adoptarán las medidas pertinentes de apoyo, ampliación, refuerzo o recuperación para aquellos alumnos y alumnas que lo precisen.

### Evaluación continua

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado tendrá en cuenta el progreso general del alumnado a través del desarrollo de los distintos elementos del currículo.

*Los criterios de evaluación y sus correspondientes estándares de aprendizaje serán el referente fundamental para valorar el grado de adquisición de las competencias clave, a través de las diversas actividades y tareas que se desarrollen en el aula.*

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de **refuerzo educativo**. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se llevará a cabo mediante las distintas realizaciones del alumnado en su proceso de enseñanza-aprendizaje a través de diferentes contextos o instrumentos de evaluación como pruebas, rúbricas, escalas de observación etc.

### Evaluación final o sumativa

Se realizará al término de un periodo determinado del proceso de enseñanza-aprendizaje para determinar si se alcanzaron los objetivos propuestos y la adquisición prevista de las competencias clave y, en qué medida los alcanzó cada alumno o alumna del grupo-clase. Se valorará el proceso global de cada alumno o alumna. Se tendrán en cuenta tanto los aprendizajes realizados en cuanto a los aspectos curriculares de cada materia, como el modo en que desde estos han contribuido a la adquisición de las competencias.

El nivel competencial adquirido por el alumnado se reflejará al final de cada curso de acuerdo con la secuenciación de los criterios de evaluación y con la concreción curricular detallada en las programaciones didácticas, mediante los siguientes términos: Iniciado (I), Medio (M) y Avanzado (A).

La evaluación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo se regirá por el principio de inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el sistema educativo. El Departamento de Orientación del centro elaborará un informe en el que se especificarán los elementos que deben adaptarse para facilitar el acceso a la evaluación de dicho alumnado.

**10.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE**

En función de las decisiones tomadas por el departamento, los instrumentos, y criterios de calificación son los siguientes:

**La nota final de la evaluación se obtendrá atendiendo a los dos instrumentos siguientes y será necesario tener la mitad de la puntuación en cada uno de los apartados para poder aprobar:**

**A. EXÁMENES (70% DE LA NOTA FINAL).** Corresponde a la media de las notas de los controles que se realicen a lo largo del trimestre siempre que sea mayor o igual a **cuatro**. **En caso de copiar en un examen la nota será 0.**

En todos los controles se tendrá en cuenta la ortografía y la presentación del examen.

Si un alumno/a falta a un examen sólo podrá realizarlo en la fecha que indique el profesor/a presentando un justificante en la semana de su reincorporación a clase.

**B. TRABAJO, INTERÉS Y PARTICIPACIÓN (30% DE LA NOTA FINAL).** El cuaderno debe estar siempre a disposición del profesor/a, ya que este refleja el trabajo diario del alumnado. En este apartado también se valorarán, las preguntas que el profesor/a haga sobre los contenidos dados y las tareas y los trabajos que se manden. Todo ello deberá quedar reflejado en el cuaderno de clase.

Para un correcto desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, se considera importante que:

- Cada alumno/a debe respetar el sitio que el profesor /a le indique dentro del aula.
- Cuando el profesor/a entre en clase cada alumno /a debe de estar en su sitio y con el material preparado.
- Ningún alumno/a puede levantarse de su sitio sin permiso.
- Hay que dirigirse al profesor/a y a los compañeros/as con respeto.
- Durante las explicaciones del profesor/a hay que mantener silencio, atender, y pedir permiso para intervenir.
- Se valorará la asistencia, el esfuerzo y la participación en clase.

***\*Los alumnos/as que no hayan superado una evaluación podrán recuperar los temas en los que no hayan obtenido la nota mínima en un examen que se realizará en los días en que acuerde el/la profesor/a.***

***\*\*Aquellos alumnos/as que no alcancen la calificación de aprobado en la evaluación ordinaria de junio, realizarán una prueba escrita en la evaluación extraordinaria de septiembre sobre los contenidos de la asignatura.***

## 11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La metodología propuesta y los procedimientos de evaluación planificados posibilitan en el alumnado la capacidad de aprender por sí mismo y promueven el trabajo en equipo, fomentando especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión.

Como primera medida de atención a la diversidad natural en el aula, se proponen actividades y tareas en las que el alumnado pondrá en práctica un amplio repertorio de procesos cognitivos, evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos, permitiendo un ajuste de estas propuestas a los diferentes estilos de aprendizaje.

Otra medida es la inclusión de actividades y tareas que requerirán la cooperación y el trabajo en equipo para su realización. La ayuda entre iguales permitirá que el alumnado aprenda de los demás estrategias, destrezas y habilidades que contribuirán al desarrollo de sus capacidades y a la adquisición de las competencias clave.

Las distintas unidades didácticas elaboradas para el desarrollo de esta programación didáctica contemplan sugerencias metodológicas y actividades complementarias que facilitan tanto el refuerzo como la ampliación para alumnado. De igual modo cualquier unidad didáctica y sus diferentes actividades serán flexibles y se podrán plantear de forma o en número diferente a cada alumno o alumna.

Además se podrán implementar actuaciones de acuerdo a las características individuales del alumnado, propuestas en la normativa vigente y en el proyecto educativo, que contribuyan a la atención a la diversidad y a la compensación de las desigualdades, disponiendo pautas y facilitando los procesos de detección y tratamiento de las dificultades de aprendizaje tan pronto como se presenten, incidiendo positivamente en la orientación educativa y en la relación con las familias para que apoyen el proceso educativo de sus hijas e hijos.

Estas actuaciones se llevarán a cabo a través de medidas de carácter general con criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de favorecer la autoestima y expectativas positivas en el alumnado y en su entorno familiar y obtener el logro de los objetivos y las competencias clave de la etapa: Agrupamientos flexibles y no discriminatorios, desdoblamiento de grupos, apoyo en grupos ordinarios, programas y planes de apoyo, refuerzo y recuperación y adaptaciones curriculares.

Estas medidas inclusivas han de garantizar el derecho de todo el alumnado a alcanzar el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional en función de sus características y posibilidades, para aprender a ser competente y vivir en una sociedad diversa en continuo proceso de cambio, con objeto de facilitar que todo el alumnado alcance la correspondiente titulación.

## 11. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos propuestos por este departamento son los siguientes:

- Libro de texto: “Biología y Geología de 4º ESO” de la Editorial ANAYA. En el propio libro del alumnado podemos encontrar un banco de recursos en cada unidad tenemos:
  - **Resúmenes** de los conceptos necesarios que deben saber para abordar cada unidad.
  - **Fotografías, gráficos, ilustraciones y esquemas aclaratorios** que facilitan y refuerzan el aprendizaje de los contenidos expuestos.
  - **Talleres de ciencias**, que intentan que los estudiantes se familiaricen con la metodología científica mediante algunas sencillas actividades.
  - **Ejercicios, Actividades y Tareas organizadas en: “Práctica lo aprendido”, donde el alumnado podrá “Organizar ideas”, “Aplicar y avanzar” y “Comprobar los retos**
- Materiales de refuerzo y de ampliación fotocopiables de 4º ESO de la editorial.
- Documentos para trabajar la lectura y la comprensión de textos Proyecto Biosfera del CNICE como material web.
- Materia de la página web del IES SUEL.
- Blog de José Antonio Borreguero Rolo
- Materiales de laboratorio para realizar prácticas sencillas.
- Material fungible (Cuaderno de clase, lápices de colores, tijeras, pegamento en barra, calculadora científica...).

## 12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se realizarán las siguientes actividades extraescolares:

- Ruta senderista al **Torcal de Antequera** o a las Minas de Riotinto, dependiendo de la climatología a final de marzo o principio de abril.
- Participación en programas, planes o proyectos en los que esté involucrado el centro, estudiando las solicitudes que nos realicen previamente



### 13.FOMENTO DE LA LECTURA

Se realizarán actividades en las que el alumnado deberá leer, escribir y expresarse oralmente.

La competencia en comunicación lingüística es un ejemplo paradigmático de la relación bidireccional: aprendemos a comunicarnos con nuestro entorno gracias a que participamos en situaciones de comunicación con nuestro entorno. Los complejos procesos cognitivos y culturales necesarios para la apropiación de las lenguas y para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística se activan gracias al contacto con nuestro entorno y son, al mismo tiempo, nuestra principal vía de contacto con la realidad exterior.

En un enfoque de enseñanza basado en tareas, se suele recomendar que el producto final de las tareas sea mostrado o expuesto públicamente; la realización de jornadas de puertas abiertas para mostrar estos “productos” (posters con descripciones de experimentos científicos, muestras de publicidad responsable elaboradas por los estudiantes, etc.) puede ser la primera forma de convertir el centro educativo en una sala de exposiciones permanente. También puede suponer realizar actividades de investigación que implique realizar entrevistas, consultar fuentes escritas u orales, hacer encuestas, etc., traer los datos al aula, analizarlos e interpretarlos. En ese proceso, los estudiantes no solo tendrán que tratar con el discurso propio de la investigación o de la materia de conocimiento que estén trabajando, sino que también tendrán que discutir, negociar y llegar a acuerdos como parte del propio proceso de trabajo. Además, como en toda investigación, se espera que elaboren un informe final que dé cuenta de todo el proceso y de sus resultados.

Por todo ello se han de incluir actuaciones para lograr el desarrollo integral de la competencia comunicativa del alumnado de acuerdo a los siguientes aspectos:

- Medidas de atención a la diversidad de capacidades y a la diversidad lingüística y cultural del alumnado.
- Secuenciación de los contenidos curriculares y su explotación pedagógica desde el punto de vista comunicativo.
- Catálogo de lecturas relacionadas con las materias y la temporalización prevista.
- Diseño de tareas de expresión y comprensión orales y escritas y la temporalización prevista, incluyendo las modalidades discursivas que la materia puede abordar.
- Descripción de las estrategias, habilidades comunicativas y técnicas de trabajo que se pretende que el alumnado desarrolle.
- Las actividades y las tareas no han de ser repetitivas. Se ha de cubrir todo un abanico de modalidades discursivas, estrategias, habilidades comunicativas y técnicas de trabajo, de forma racional y lógica.

Desde esta materia hemos de favorecer que el alumnado se interese por la lectura y busque en los libros la forma de profundizar e indagar sobre los distintos aspectos que se tratan en cada una de las unidades didácticas. Implicar al alumnado en la adquisición de una lectura activa y voluntaria, que le permita el conocimiento, la comprensión, la crítica del texto y el intercambio de experiencias e inquietudes, será clave para estimular el interés por la lectura y el fomento de la expresión oral.

**Lecturas recomendadas:** “Ojos de pantera” y “El pulgar del panda”