

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES  
CURSO 2022/2023  
1º Y 3ºESO (LOMLOE)**

**INDICE:**

**ASPECTOS GENERALES**

1. Contextualización y relación con el Plan de centro.
2. Marco legal.
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica.
4. Objetivos de la etapa.
5. Presentación de la materia.
6. Principios pedagógicos.
7. Contribución de la materia a las competencias clave.
8. Evaluación y calificación del alumnado.
9. Indicadores de logro de evaluación docente.
  - 9.1.- Resultados de la Evaluación de la Materia.
  - 9.2.- Métodos didácticos y pedagógicos.
  - 9.3.- Adecuación de los materiales y recursos didácticos.
  - 9.4.- Eficacia de las medidas de Atención a la Diversidad.
  - 9.5.- Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.
10. Participación en Planes y Programas.

**CONCRECIÓN ANUAL**

1. Evaluación inicial
2. Principios pedagógicos
3. Temporalización de las situaciones de aprendizaje
4. Aspectos metodológicos
5. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales
6. Materiales y recursos
7. Evaluación: herramientas y criterios de calificación
8. Actividades complementarias
9. Nota

## ASPECTOS GENERALES

### 1.- CONTEXTUALIZACIÓN Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO

Nuestro centro está situado en Fuengirola, en la zona central, y escolarizamos alumnado procedente de la zona de influencia y también alumnado del área de Mijas.

Por tanto, la procedencia del mismo es muy heterogénea situándose socio cultural y económicamente en un nivel medio y medio bajo, con un porcentaje alto de alumnado inmigrante (Marruecos, Ecuador, Argentina, Ucrania, ...) Por lo que el profesorado de ATAL tiene una labor muy importante en nuestro centro. Tenemos 21 grupos de ESO y 2 Aulas Específicas.

Las finalidades educativas forman parte del Proyecto de Centro y reflejan las señas de identidad de éste. Los valores y principios que impregnarán toda la actividad pedagógica serán:

- Principio de libertad
- Principio de igualdad
- Principio de dignidad
- Principio de participación

Desde las distintas materias del departamento se contribuye a la formación integral del alumnado en todas las dimensiones de su personalidad según sus capacidades e intereses, mediante:

- La utilización de una metodología activa y participativa
- La adquisición de hábitos intelectuales y estrategias de trabajo
- El fomento de la capacidad autocrítica del alumnado para que sea capaz de modificar su comportamiento, su actitud, sus hábitos, etc
- La asunción de las diferencias individuales de cada alumno y alumna favoreciendo su integración en la vida social y académica del centro.
- El conocimiento del entorno laboral aproximando la formación académica y profesional de nuestro alumnado a las características y demandas de la sociedad en la que viven.
- El uso correcto del castellano, tanto en sus producciones orales como escritas. El fomento de la afición a la lectura y el desarrollo de la comprensión lectora en todo tipo de mensajes.
- El desarrollo de la iniciativa, la creatividad, la observación, la investigación, la actitud crítica y el hábito de trabajo.

### 2.- MARCO LEGAL

#### Normativa de ámbito estatal

- **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre**, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.

### Normativa de ámbito autonómico

- **Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio**, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa y de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria para el curso 2022/2023.

Para los aspectos organizativos y curriculares no recogidos en la citada Instrucción, será de aplicación lo dispuesto en la Orden de 15 de enero de 2021:

- **Orden de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

### Atención a la diversidad

- Normativa reguladora de las distintas enseñanzas
- Circular informativa de 25 de febrero de 2021 de la Dirección General de Atención a la Diversidad, Participación y Convivencia Escolar, sobre los cambios introducidos en las Órdenes que desarrollan el currículo y la atención a la diversidad en las etapas de educación primaria, secundaria y bachillerato.
- Aclaración de 3 de mayo de 2021 de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, relativa a los programas de atención a la diversidad establecidos en las Órdenes de 15 de enero de 2021 para las etapas de educación primaria, educación secundaria obligatoria y bachillerato.
- Orden de 19 de septiembre de 2002, por la que se regula la realización de la evaluación psicopedagógica y el dictamen de escolarización.
- Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.

## 3.- ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE COORDINACIÓN DIDÁCTICA

El departamento de Ciencias tiene asignadas las siguientes materias:

- Biología y Geología de 1º ESO: seis grupos
- Física y Química de 2º ESO: seis grupos
- Biología y Geología de 3º ESO: cinco grupos
- Física y Química de 3º ESO: cinco grupos
- Biología y Geología de 4º ESO: dos grupos
- Física y Química de 4º ESO: dos grupos
- Cultura Científica de 4º ESO: dos grupos
- Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional de 4º ESO: un grupo
- Atención Educativa de 3º ESO: dos grupos

Forman parte del departamento de Ciencias:

Doña M<sup>a</sup> Esperanza Bolet Galindo  
Doña Eva M<sup>a</sup> de la Fuente Pérez  
Doña Consuelo Ibáñez Casaña  
Doña M<sup>a</sup> Isabel Osuna Hens  
Doña Rocío Tarragona Sánchez  
Doña Mónica Tejerina Fernández

El reparto de enseñanzas queda distribuido de la siguiente manera:

- Doña M<sup>a</sup> Esperanza Bolet Galindo imparte Biología y Geología de 3º ESO (un grupo), Biología y Geología de 4º ESO (un grupo), así como el cargo de la jefatura de estudios adjunta y el cargo de coordinadora en salud.
- Doña Consuelo Ibáñez Casaña imparte Biología y Geología de 1º ESO (tres grupos), Biología y Geología de 3º ESO (dos grupos) y Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional de 4º ESO (un grupo).
- Doña Rocío Tarragona Sánchez imparte Biología y Geología de 1º ESO (tres grupos), Biología y Geología de 3º ESO (dos grupos), Biología y Geología de 4º ESO (un grupo), así como la tutoría de un grupo de 1º ESO.
- Doña Eva M<sup>a</sup> de la Fuente Pérez imparte Física y Química de 2º ESO (tres grupos), Física y Química de 3º ESO (un grupo), Atención Educativa de 3º ESO (un grupo), Física y Química de 4º ESO (un grupo), así como la tutoría de un grupo de 3º ESO.
- Doña M<sup>a</sup> Isabel Osuna Hens imparte Física y Química de 3º ESO (tres grupos), Cultura Científica de 4º ESO (dos grupos), así como la jefatura de departamento y la coordinación del área.
- Doña Mónica Tejerina Fernández imparte Física y Química de 2º ESO (tres grupos), Física y Química de 3º ESO (un grupo), Atención Educativa de 3º ESO (un grupo), Física y Química de 4º ESO (un grupo), así como la tutoría de un grupo de 2º ESO.

#### 4.- OBJETIVOS DE LA ETAPA

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan: (*Art. 7: Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo*)

A) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

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.

C) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

D) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

- E) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- 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.
- 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.
- 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.
- I) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- J) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
- 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, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- L) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

## 5.- PRESENTACIÓN DE LA MATERIA

### **Física y Química.**

*(Presentación de la materia de la Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio.)*

La formación integral del alumnado requiere de una alfabetización científica en la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, como continuidad a los aprendizajes de las ciencias de la naturaleza en Educación Primaria, pero con un nivel de profundización mayor en las diferentes áreas de conocimiento de la ciencia. En esta alfabetización científica, disciplinas como la Física y la Química juegan un papel decisivo para comprender el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, proporcionando a los alumnos y alumnas los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que les permita desenvolverse con un criterio fundamentado en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, promoviendo acciones y conductas que provoquen cambios hacia un mundo más justo e igualitario.

El desarrollo curricular de la materia de Física y Química en la Educación Secundaria Obligatoria contribuye al desarrollo de las competencias clave y de los objetivos de etapa que en ella se han definido para la Educación Secundaria Obligatoria en la actual ley educativa. Las competencias clave, reflejadas en el Perfil

competencial del alumnado al término del segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica, se concretan para la materia de Física y Química en sus competencias específicas, un conjunto de competencias relacionadas entre sí y definidas por la necesidad de contribuir al desarrollo de las competencias clave a través de esta materia. Son estas competencias específicas las que justifican cuáles son el resto de los elementos del currículo de la materia de Física y Química en la Educación Secundaria Obligatoria, necesarios para responder con precisión a dos de las necesidades curriculares del alumnado: los saberes básicos de la materia y los criterios de evaluación de los mismos. Todos ellos están definidos de manera competencial para asegurar el desarrollo de las competencias clave más allá de una memorización de contenidos, porque solo de esta forma el alumnado será capaz de desarrollar el pensamiento científico, para así enfrentarse a los posibles problemas de la sociedad que le rodea y disfrutar de un conocimiento más profundo del mundo.

Por este motivo, la Física y la Química en la Educación Secundaria Obligatoria, materia englobada en lo que se conoce como disciplinas STEM, propone el uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo interdisciplinar, y su relación con el desarrollo socioeconómico, que estén enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes, comprometidos con los retos del mundo actual y los objetivos de desarrollo sostenible, proporcionando a la materia un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

En cuanto a los saberes básicos de esta materia, contemplan conocimientos, destrezas y actitudes básicas de estas áreas de conocimiento, y se encuentran estructurados en los que tradicionalmente han sido los grandes bloques de conocimiento de la Física y la Química: «La materia», «La energía», «La interacción» y «El cambio». Además, este currículo propone la existencia de un bloque de saberes comunes denominado «Las destrezas científicas básicas» que hace referencia a las metodologías de la ciencia y a su importancia en el desarrollo de estas áreas de conocimiento. En este bloque se establece además la relación de la ciencia con una de sus herramientas más potentes, las matemáticas, que ofrecen un lenguaje de comunicación formal, incluyendo los conocimientos previos del alumnado y los que se adquieren a lo largo de esta etapa educativa. Se incide además en el papel destacado de las mujeres a lo largo de la historia de la ciencia, como forma de ponerlo en valor, fomentando nuevas vocaciones femeninas hacia el campo de las ciencias experimentales y la tecnología.

En el bloque de «La materia» los alumnos y alumnas trabajarán los conocimientos básicos sobre la constitución interna de las sustancias, describiendo cómo es la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia, preparándose para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores.

Con respecto al bloque «La energía», el alumnado profundiza en los conocimientos que adquirió en la Educación Primaria, como las fuentes de energía y sus usos prácticos, o los conceptos básicos acerca de las formas de energía. Adquiere, además, en esta etapa las destrezas y las actitudes que están relacionadas con el desarrollo social y económico del mundo real y sus implicaciones medioambientales.

En el bloque «La interacción», se describen cuáles son los efectos principales de las interacciones fundamentales de la naturaleza y el estudio básico de las principales fuerzas del mundo natural, así como sus aplicaciones prácticas en campos tales como la astronomía, el deporte, la ingeniería, la arquitectura o el diseño.

Por último, el bloque de «El cambio» aborda las principales transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.

La construcción de la ciencia y el desarrollo del pensamiento científico durante todas las etapas del desarrollo del alumnado parte del planteamiento de cuestiones científicas basadas en la observación directa o indirecta del mundo en situaciones y contextos habituales, en su intento de explicación a partir del conocimiento, de la búsqueda de evidencias, la indagación y en la correcta interpretación de la información que a diario llega al público en diferentes formatos y a partir de diferentes fuentes. Por eso, el enfoque que se le dé a esta materia a lo largo de esta etapa educativa debe incluir necesariamente un tratamiento experimental y práctico que amplíe la experiencia de los alumnos y alumnas más allá de lo académico, permitiéndole hacer conexiones con sus situaciones cotidianas y contexto, lo que contribuirá de forma significativa a que todos desarrollen las destrezas características de la ciencia. De esta manera se pretende potenciar la creación de vocaciones científicas en los alumnos y alumnas para conseguir que haya un número mayor de estudiantes que opten por continuar su formación en itinerarios científicos en las etapas educativas posteriores, proporcionando a su vez una completa base científica para aquellos estudiantes que deseen cursar itinerarios no científicos.

### **Biología y Geología**

*(Presentación de la materia de la Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio.)*

La materia de Biología y Geología de la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria constituye una continuación del área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural de la Educación Primaria. Esta materia busca el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permita al alumnado conocer su propio cuerpo y su entorno para adoptar hábitos que le ayuden a mantener y mejorar su salud y cultivar actitudes como el consumo responsable, el cuidado medioambiental, el respeto hacia otros seres vivos, o la valoración del compromiso ciudadano con el bien común. La adquisición y desarrollo de estos conocimientos y destrezas permitirán al alumnado valorar el papel fundamental de la ciencia en la sociedad. Otro de los aspectos esenciales de esta materia es el estudio y análisis científico y afectivo de la sexualidad, a través de los cuales el alumnado podrá comprender la importancia de las prácticas sexuales responsables y desarrollar el rechazo hacia actitudes de discriminación basadas en el género o la identidad sexual. Asimismo, la Biología y Geología persigue impulsar, especialmente entre las alumnas, las vocaciones científicas. A través de esta materia se consolidan también los hábitos de estudio, se fomenta el respeto, la solidaridad y el trabajo en equipo y se promueve el perfeccionamiento lingüístico, al ser la cooperación y la comunicación parte esencial de las metodologías de trabajo científico. Además, se animará al alumnado a utilizar diferentes formatos y vías para comunicarse y cooperar destacando entre estos los espacios virtuales de trabajo. El trabajo grupal será una herramienta para la integración social de personas diversas que también se fomentará desde Biología y Geología. La naturaleza científica de esta materia contribuye a despertar en el alumnado el espíritu creativo y emprendedor, que es la esencia misma de todas las ciencias. La investigación mediante la observación de campo, así como la experimentación y la búsqueda en diferentes fuentes para resolver cuestiones o contrastar hipótesis de forma tanto individual como cooperativa son elementos constituyentes de este currículo. Las principales fuentes fiables de información son accesibles a través de internet, donde conviven con informaciones sesgadas, incompletas o falsas, por lo que en Biología y Geología se fomentará el uso responsable y crítico de las tecnologías de la información y la comunicación dentro del contexto de la materia. Esta materia debe contribuir a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan alcanzar una cultura científica imprescindible en la formación de una ciudadanía consciente y responsable en una sociedad democrática y participativa. La educación para el desarrollo sostenible incluye, entre otros elementos, la educación para la transición ecológica, sin descuidar la acción local, imprescindibles para abordar la emergencia climática, de modo que el alumnado conozca qué consecuencias tienen nuestras acciones diarias en el planeta y generar, por consiguiente, empatía hacia su entorno natural y social, a los que el estudio de la Biología y Geología contribuye de manera fundamental. La Biología y Geología contribuye al logro de los objetivos de esta

etapa y al desarrollo de las competencias clave. En la materia se trabajan un total de seis competencias específicas, que constituyen la concreción de los descriptores de las competencias clave definidos en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Las competencias específicas comprenden aspectos relacionados con la interpretación y transmisión de información científica; la localización y evaluación de información científica; la aplicación de las metodologías científicas en proyectos de investigación; la aplicación de estrategias para la resolución de problemas; el análisis y adopción de estilos de vida saludables y sostenibles; y la interpretación geológica del relieve.

Los criterios de evaluación permiten medir el grado de desarrollo de dichas competencias específicas, por lo que se presentan asociados a ellas. Los saberes básicos constituyen los conocimientos, destrezas y actitudes que posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de la materia a largo de la etapa. En Biología y Geología estos se estructuran en tres bloques comunes para toda la etapa: «Proyecto científico», «Geología» y «La célula». En el tramo de la materia impartida entre 1.º y 3.º se añaden los bloques de «Seres vivos», «Ecología y sostenibilidad», «Cuerpo Humano», «Hábitos saludables» y «Salud y enfermedad». En 4.º curso, se incorporan los bloques de «Genética y evolución», «La Tierra en el universo» y «Medioambiente y sostenibilidad». Por otro lado, es necesario incluir en los distintos bloques, elementos concretos referidos a aspectos propios de la Comunidad Autónoma de Andalucía que permitan que el desarrollo de todas las competencias y saberes básicos estén contextualizados en la realidad andaluza. El bloque «Proyecto científico» introduce al alumnado al pensamiento y métodos científicos. Incluye saberes referidos al planteamiento de preguntas e hipótesis, la observación, el diseño y la realización de experimentos para su comprobación y el análisis y la comunicación de resultados. Asimismo, supone una excelente oportunidad para investigar aspectos propios de la Comunidad Autónoma de Andalucía. El bloque de «Geología» está formado por los conocimientos, destrezas y actitudes relacionados con la identificación de rocas y minerales del entorno y el estudio de la estructura interna de la Tierra, así como por los saberes vinculados con la tectónica de placas y la relación de los procesos geológicos internos y externos con los riesgos naturales y los principios de estudio de la historia terrestre (actualismo, horizontalidad, superposición de eventos, etc.). En este bloque se ha de poner relevancia en la notable riqueza y diversidad del patrimonio geológico andaluz, la gran variedad de ambientes geológicos representados en Andalucía y la realidad de nuestra comunidad como auténtico laboratorio geológico que permite el reconocimiento de una gran variedad de procesos, en muchos casos excepcionales, en el contexto nacional e internacional; procesos geomorfológicos, hidrológicos, tectónicos, mineralógicos, ambientes sedimentarios, etc., que dan como resultado un nutrido testimonio en forma de rocas, minerales, morfologías singulares, fósiles y otros elementos de interés, que han constituido históricamente recursos naturales, permitiendo el desarrollo de los distintos pueblos que han habitado nuestra comunidad y lo siguen haciendo en la actualidad. Por otro lado han de abordarse los principales riesgos naturales de nuestra comunidad, la manera de abordarlos y el papel de la ciudadanía en la toma de conciencia y su participación en la toma de decisiones. El estudio de la célula, sus partes y la función biológica de la mitosis y la meiosis forman parte del bloque «La célula». Además, este bloque incluye las técnicas de manejo del microscopio y el reconocimiento de células en preparaciones reales. El primero de los bloques que componen los saberes básicos para la materia entre 1.º y 3.º es el titulado «Seres vivos» que comprende los saberes necesarios para el estudio de las características y grupos taxonómicos más importantes de seres vivos y para la identificación de ejemplares del entorno. En Andalucía, existe una biodiversidad excepcional, en cuanto a la abundancia y la variedad de formas de vida. Conocer la biodiversidad de Andalucía desde el aula proporciona al alumnado el marco general físico en el que se desenvuelve y le permite reconocer la interdependencia existente entre ellos mismos y el resto de seres vivos de Andalucía. Muchas de estas especies, entre ellas las endémicas, corren el peligro de que sus poblaciones se reduzcan de tal forma que puedan llegar a desaparecer. La mayoría de las especies en peligro de extinción son plantas o animales vertebrados terrestres, que están en riesgo por la ocupación y la transformación de su hábitat o la introducción de especies de otros lugares. Para contrarrestar esta situación, en Andalucía se han puesto en





marcha diferentes planes de conservación y recuperación de especies amenazadas y numerosas actuaciones encaminadas a la conservación de la biodiversidad, siendo relevante analizar y valorar estos aspectos en las aulas. El segundo de ellos, «Ecología y sostenibilidad» aborda el concepto de ecosistema, la relación entre sus elementos integrantes, la importancia de su conservación mediante la implantación de un modelo de desarrollo sostenible y el análisis de problemas medioambientales como el calentamiento global. La realidad natural de Andalucía nos muestra una gran variedad de medios y ciertas peculiaridades destacables. El análisis de esta realidad natural debe ser el hilo conductor que nos hará constatar en el aula y fuera de ella, la riqueza de paisajes, ambientes, relieves, especies o recursos geológicos que conforman nuestro entorno, así como el análisis de los principales problemas ambientales que pueden afectar a nuestra comunidad. Por otro lado, se debe propiciar la introducción y desarrollo de contenidos relacionados con el cambio climático, el medio forestal y litoral, la gestión de residuos y su reciclaje, la conservación de la biodiversidad, el consumo responsable, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, transición al uso de energías renovables o el conocimiento de los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía que a través de una metodología activa y participativa, en la que el alumnado tenga un papel protagonista en su proceso de enseñanza aprendizaje, enfatice los aspectos positivos de preservar nuestro medioambiente y adquiera hábitos sostenibles en su vida. Dentro del bloque «Cuerpo humano» se estudia el organismo desde un punto de vista analítico y holístico a través del funcionamiento y la anatomía de los aparatos y sistemas implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción. El bloque de «Hábitos saludables» se compone de los saberes básicos acerca de los comportamientos beneficiosos para la salud con respecto a la nutrición y la sexualidad, así como los efectos perjudiciales de las drogas. Y, por último, en el bloque denominado «Salud y enfermedad» se incluyen los mecanismos de defensa del organismo contra los patógenos; el funcionamiento de las vacunas y antibióticos para justificar su relevancia en la prevención y tratamiento de enfermedades y los saberes relacionados con los trasplantes y la importancia de la donación de órganos. El principal objetivo, en este sentido, es que el alumnado adquiera las capacidades y competencias que le permitan cuidar su cuerpo tanto a nivel físico como mental, así como valorar y tener una actuación crítica ante la información y ante actitudes sociales que puedan repercutir negativamente en su desarrollo físico, social y psicológico. Es por ello, por lo que es necesario que el alumnado conozca que el Sistema Andaluz de Asistencia Sanitaria ha proporcionado una mejora notable en la salud de la población, por un lado, por los programas preventivos (vacunación infantil, sida, educación maternal, anti tabaquismo, etc.) y, por otro, por la actuación ante las enfermedades del Sistema Sanitario Público de Andalucía (red de centros de salud y hospitales). Por otra parte, la Dieta Mediterránea, considerada por la OMS uno de los patrones alimentarios más saludables del mundo, constituye un valioso legado común reconocido por la UNESCO como Patrimonio Cultural Inmaterial. La implantación de nuevas tecnologías de diagnóstico o terapias, así como la colaboración solidaria en donaciones para trasplantes, que hace a Andalucía pionera en estos campos, conforma una situación que sería interesante analizar y valorar. Asimismo, en la materia en 4.º curso se incorporan tres bloques. Por un lado, el bloque «Genética y evolución», donde se tratan las leyes y los mecanismos de herencia genética, la expresión génica, la estructura del ADN, las teorías evolutivas de mayor relevancia y la resolución de problemas donde se apliquen estos conocimientos. Por otro lado, el bloque «La Tierra en el universo» que incluye los saberes relacionados con el estudio de las teorías más relevantes sobre el origen del universo, las hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra y las principales investigaciones en el campo de la astrobiología, y, por último, el bloque «Medioambiente y sostenibilidad» donde se abordan los saberes relacionados con el impacto ambiental de las distintas actividades humanas, los principales problemas de contaminación y reutilización y reciclaje de los residuos, así como la valoración de los hábitos de consumo responsable. Las situaciones de aprendizaje permiten trabajar de manera que los saberes básicos contribuyan a la adquisición de las competencias. Para ello, deben plantearse, a partir de un objetivo claro, estar conectadas con la realidad e invitar al alumnado a la reflexión y a la colaboración. El enfoque interdisciplinar favorecerá una asimilación más profunda de la materia, al extender sus raíces hacia otras ramas del conocimiento. Así desde Biología y Geología el alumnado podrá adquirir las competencias necesarias para el desarrollo del pensamiento científico y su aplicación, así como la plena integración

ciudadana a nivel personal, social y profesional. El conocimiento científico debe ser en la actualidad una parte esencial de la cultura personal, que permita a la ciudadanía interpretar la realidad con racionalidad y de forma reflexiva, y disponer de argumentos para tomar decisiones, así como identificarse como agentes activos y reconocer que de sus actuaciones y conocimientos, dependerá el desarrollo de su entorno.

## 6.- PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

*Según el RD 217/2022, de 29 de marzo, en su artículo 6:*

- En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente.
- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
- Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

## 7.- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LAS COMPETENCIAS CLAVE

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica. Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL)
- Competencia plurilingüe (CP)
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)
- Competencia digital (CD)
- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)
- Competencia ciudadana (CC)
- Competencia emprendedora (CE)
- Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC)



La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

## **FÍSICA Y QUÍMICA**

- La aportación de la Física y Química a la competencia lingüística (CCL) se realiza con la adquisición de una terminología específica que posteriormente hace posible la configuración y transmisión de ideas.
- La competencia plurilingüe (CP) implica utilizar distintas lenguas de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación, de este modo utilizaremos terminología en griego, latín e inglés, dando a conocer, valorar y respetar otras lenguas.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). La materia de Física y la Química está englobada en lo que se conoce como disciplinas STEM, propone el uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo interdisciplinar, y su relación con el desarrollo socioeconómico, que estén enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes, comprometidos con los retos del mundo actual y los objetivos de desarrollo sostenible, proporcionando a la materia un enfoque constructivo, crítico y emprendedor. Es por ello que esta competencia está en clara relación con los contenidos de esta materia, especialmente a la hora de hacer cálculos, analizar datos y elaborar y presentar conclusiones, ya que el lenguaje matemático es indispensable para la cuantificación de los fenómenos naturales.
- Las tecnologías de la comunicación y la información constituyen un recurso fundamental en el sistema educativo andaluz, especialmente útil en el campo de la ciencia. A la competencia digital (CD) se contribuye a través del uso de simuladores, realizando visualizaciones, recabando información, obteniendo y tratando datos, presentando proyectos, etc.
- A la competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) la Física y Química aporta unas pautas para la resolución de problemas y elaboración de proyectos que ayudarán al alumnado a establecer los mecanismos de formación que le permitirán realizar procesos de autoaprendizaje.
- La contribución de la Física y Química a la competencia ciudadana (CC) está relacionada con el papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos y ciudadanas, que deberán tomar decisiones en materias relacionadas con la salud y el medio ambiente, entre otras.
- El desarrollo de la competencia emprendedora (CE) está relacionado con la capacidad crítica, por lo que el estudio de esta materia, donde se analizan diversas situaciones y sus consecuencias, utilizando un razonamiento hipotético-deductivo, permite transferir a otras situaciones la habilidad de iniciar y llevar a cabo proyectos.
- Conocer, apreciar y valorar, con una actitud abierta y respetuosa, a los hombres y las mujeres que han ayudado a entender y explicar la naturaleza a lo largo de la historia forma parte de nuestra cultura y pueden estudiarse en el marco de la Física y Química, para contribuir al desarrollo de la competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC).

Competencias específicas y su conexión con los descriptores del Perfil de salida:

- Competencia específica 1: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4
- Competencia específica 2: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3
- Competencia específica 3: STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4
- Competencia específica 4: CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4
- Competencia específica 5: CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2
- Competencia específica 6: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1

## **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA:**

- Las materias vinculadas con la Biología y Geología fomentan el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL), aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología y Geología en particular, y ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas en campos como la ética científica.
- La competencia plurilingüe (CP) implica utilizar distintas lenguas de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación, de este modo utilizaremos terminología en griego, latín e inglés, dando a conocer, valorar y respetar otras lenguas.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) a través de la definición de magnitudes, de la relación de variables, la interpretación y la representación de gráficos, así como la extracción de conclusiones y su expresión en el lenguaje simbólico de las matemáticas. Por otro lado, el avance de las ciencias depende cada vez más del desarrollo de la biotecnología, desde el estudio de moléculas, técnicas de observación de células o seguimiento del metabolismo, hasta implantación de genes, etc., lo que también implica el desarrollo de las competencias científicas más concretamente.
- A través de la materia también se contribuye al desarrollo de la competencia digital (CD) a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje, mediante la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico. Además, sirve de apoyo a las explicaciones y complementa la experimentación a través del uso de los laboratorios virtuales, simulaciones y otros, haciendo un uso crítico, creativo y seguro de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas.
- La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo o la distribución de tareas compartidas. Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores.
- Por otra parte, el desarrollo de la competencia ciudadana (CC) se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos y el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad.
- Asimismo, a partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará la competencia emprendedora (CE), así como mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje.
- Y por último, la cultura científica alcanzada a partir de los aprendizajes contenidos en esta materia fomentará la adquisición de la competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC) y se hará extensible a otros ámbitos de conocimiento que se abordan en esta etapa.

Competencias específicas y su conexión con los descriptores del Perfil de salida:

- Competencia específica 1: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4
- Competencia específica 2: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4
- Competencia específica 3: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3
- Competencia específica 4: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4
- Competencia específica 5: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1
- Competencia específica 6: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1

## 8.- EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO

De conformidad con el apartado octavo de la Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio, se establece que la **evaluación** del alumnado es criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, además de un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. En dicha evaluación se tiene en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de la materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indican el grado de desarrollo de las mismas.

De conformidad con el apartado noveno de la Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio, se establecen los **procedimientos e instrumentos de evaluación**. La evaluación del alumnado se lleva a cabo por parte del profesorado que imparte la materia a través de la observación continua de la evolución del proceso de aprendizaje del alumnado en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.

Los instrumentos de evaluación que se utilizan son: cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas, portfolios,... ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, y fomentando los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

El grado de desempeño de los criterios de evaluación se ajustan a insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

En esta materia y nivel, todos los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tienen el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma. De este modo, los criterios de calificación están basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

La nota de cada trimestre será la ponderación de los criterios evaluados en ese trimestre. Se realizará una prueba de recuperación al final de cada trimestre de los criterios no superados. La nota de cada situación de aprendizaje se obtendrá mediante la valoración de los diferentes criterios de evaluación. A cada criterio de evaluación se le asignará un porcentaje de la nota de la U.D. hasta completar el 100% de la misma, en función de su utilización en los diferentes contextos de evaluación. La ponderación de cada uno de ellos es equitativa a lo largo del curso académico.

Si un alumno o alumna no asistiera a alguna prueba, su padre/madre/tutor deberá justificar su falta de asistencia por los cauces oficiales. Si la falta es motivada por una causa médica fehacientemente justificada, el profesor decidirá cómo y cuándo podrá realizarla, comunicándoselo al alumno.

## 9.- INDICADORES DE LOGRO DE EVALUACIÓN DOCENTE

### 9.1.- Resultados de la Evaluación de la Materia.

Después de cada evaluación trimestral, el departamento analizará los resultados obtenidos por el alumnado en las materias impartidas y se realizará propuesta de mejora, haciendo hincapié en los grupos donde más del 50% del alumnado haya obtenido una calificación negativa.

### 9.2.- Métodos didácticos y pedagógicos.

En las reuniones de departamento se analizará la eficacia de los métodos didácticos y pedagógicos empleados y se harán propuestas de mejora.

### 9.3.- Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

La adecuación de los materiales y recursos didácticos será evaluada mediante una rúbrica que se realizará por parte del departamento al final de cada evaluación.














### 9.4.- Eficacia de las medidas de Atención a la Diversidad.

La eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales se evaluará por parte de cada docente atendiendo a los resultados del alumnado al que van dirigidas estas medidas.

### 9.5.- Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

Al final de cada evaluación trimestral, el departamento comprobará mediante una rúbrica que se hayan utilizado instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

## 10.- PARTICIPACIÓN EN PLANES Y PROGRAMAS

-  Plan Lingüístico de Centro
-  Plan de Igualdad y Género en educación
-  Plan Escuela espacio de paz
-  Plan de coeducación
-  Programa Bibliotecas escolares
-  Programa Innicia
-  Programa Aula de cine
-  Programa Aula de jaque
-  Programa Aldea
-  Programa Forma joven
-  Programa Vivir y sentir el patrimonio
-  Proyectos STEAM: “Investigación Aeroespacial aplicada al aula”, “Robótica aplicada al aula” y “Pensamiento computacional”
-  Proyecto TDA (Transformación Digital Educativa)

### 10.1.- PLAN LINGÜÍSTICO DE CENTRO

Atendiendo a las Instrucciones del 24 de Julio de 2013, de la Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado, sobre el Tratamiento de la Lectura para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística de los centros educativos públicos, se realizarán diversas actividades siempre adecuadas al nivel y relacionadas con el ámbito de estudio que se está desarrollando en cada momento. En la medida de lo posible se coordinarán estas actividades con otros departamentos, en especial con el de Lengua y Literatura.

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.

Cada unidad didáctica utiliza tipologías de textos diferentes (científicos, expositivos, descriptivos y textos discontinuos a partir de la interpretación de tablas, datos, gráficas o estadísticas). Para la mejora de la fluidez de los textos continuos y la comprensión lectora se crearán tiempos de lectura individual y colectiva, desarrollando estrategias a partir de preguntas que pongan en juego diferentes procesos cognitivos: localizar y obtener información, conocer y reproducir, aplicar y analizar interpretar e inferir y razonar y reflexionar.

El uso de la expresión oral y escrita se trabajará en múltiples actividades que requieran para su realización de destrezas y habilidades que el alumnado tendrá que aplicar: exposiciones, debates, técnicas de trabajo cooperativo, realización de informes u otro tipo de textos escritos con una clara función comunicativa.

Se colaborará en la **dinamización de la Biblioteca**, fomentando su uso y potenciando su fondo bibliográfico, adquiriendo o sugiriendo la adquisición de nuevos títulos. Además el departamento contribuirá a **fomentar la lectura** mediante:

- **Lectura en clase** del libro de texto y realización de resúmenes y esquemas
- **Lectura individual** de fichas con textos afines al tema que se esté trabajando en ese momento, las cuales irán acompañadas de preguntas de comprensión lectora.
- **Lectura en biblioteca.** Se tratará de llevar ocasionalmente, en su horario normal de clase, un grupo completo de alumnos y alumnas a la biblioteca para que, con ayuda del profesor, recopilen información para la realización de actividades de algunos temas.
- **Biblioteca de aula.** En cursos anteriores propusimos una serie de libros que se adquirieron y que están en la biblioteca del centro.
- **Lectura de un libro de carácter científico.** En cada curso se propone como lectura un libro de ficción relacionado con las ciencias. Los libros propuestos son los siguientes:
  - 1º ESO: "El asesinato de la profesora de ciencias". Jordi Sierra i Fabra y Pablo Núñez
  - 2º ESO: "Esos sufridos científicos" de Nick Arnold.
  - 3º ESO: "El detective ausente". David Blanco Laserna. Editorial Anaya
  - 4º ESO: "La puerta de los tres cerrojos" de Sonia Fernández-Vidal  
"La detective del ADN". Tanya Lloyd Kyi

El departamento queda a la espera que desde la coordinación de Plan Lingüístico de Centro se concreten otras actividades, estandarización de documentos, rúbricas, ...

## 10.2.- PLAN DE IGUALDAD

El II Plan Estratégico de Igualdad de Género en Educación 2016-2021, se concibe como el marco de actuación y la herramienta para continuar impulsando la igualdad dentro del sistema educativo, tanto en aspectos estructurales y culturales de la Administración, como en los relacionados con la vida y las actuaciones de los centros docentes, contemplando la diversidad de identidades de género, de orientaciones sexuales, de modelos de familia y de formas de convivencia, evitando cualquier tipo de discriminación por causa de las mismas.

Éste mismo propone actuaciones que vienen a dar respuesta a la necesidad de conquistar derechos igualitarios para las mujeres, eliminando los obstáculos que se interponen a la igualdad real. Además



incorpora actuaciones que inciden en la cultura real que sustenta la desigualdad, con actuaciones a favor de los hombres y mujeres en aquellas desigualdades específicas que produce la tradicional socialización diferenciada. Para ello:

- Se impulsará la práctica escolar inclusiva y equitativa mediante la utilización de un lenguaje no sexista en las expresiones visuales, orales, escritas y en los entornos digitales.
- Se promoverá que en la realización de actividades grupales los alumnos/a se distribuyan de forma paritaria.
- Se promoverán actuaciones encaminadas a la sensibilización y prevención de la violencia de género.
- Se visibilizará las aportaciones de las mujeres al desarrollo de la cultura y las sociedades trabajando en los distintos niveles educativos sus aportaciones a la ciencia. Para ello:
  - Realizaremos actividades que visibilicen el trabajo de la mujer en ciencia y fomenten vocaciones científicas.
  - Al trabajar el tema de evolución daremos a conocer la labor de primatólogas como Goodall, Fosey o Galdykas cuyos estudios han contribuido al conocimiento evolutivo del ser humano y comprensión de los orígenes de nuestra especie.
  - Elaboración de biografías de mujeres que han contribuido al desarrollo de las ciencias.
  - Trabajar con una selección de textos relacionados con Rosalind Franklin que reflejan los obstáculos que tuvo que afrontar en su formación y carrera por el hecho de ser mujer, la desautorización de su valía científica y el reconocimiento de su trabajo.
- En las unidades de reproducción, alimentación y salud se trabajará con materiales relacionados con sexualidad femenina, anorexia y bulimia y el infarto en la mujer.
- Se participará en las siguientes conmemoraciones:
  - Día de la violencia de género (25 de noviembre)
  - Día internacional de la mujer y niña en ciencia (11 de febrero)
  - Día de la mujer (8 de marzo)
  - Día internacional de la diversidad familiar (15 de mayo)
  - Día internacional contra homofobia (17 de marzo)



## CONCRECIÓN ANUAL

### 1.- EVALUACIÓN INICIAL

La evaluación inicial se realiza por el equipo docente del alumnado 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 de las distintas materias. Tendrá en cuenta el análisis de los informes personales de la etapa o el curso anterior correspondiente a los alumnos y a las alumnas de su grupo, otros datos obtenidos por profesorado sobre el punto de partida desde el que el alumno o alumna inicia los nuevos aprendizajes.

Dicha evaluación inicial tendrá carácter orientador y será el punto de referencia del equipo docente para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo por parte del equipo docente y para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

El equipo docente, como consecuencia del resultado de la evaluación inicial, adoptará las medidas pertinentes de apoyo, ampliación, refuerzo o recuperación para aquellos alumnos y alumnas que lo precisen o de adaptación curricular para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

Para ello, el profesorado realizará actividades diversas que activen en el alumnado los conocimientos y destrezas desarrollados con anterioridad, trabajando los aspectos, fundamentales que el alumnado debería conocer hasta el momento. De igual modo se dispondrán actividades suficientes que permitan conocer realmente la situación inicial del alumnado del grupo en cuanto al grado de desarrollo de las competencias clave y al dominio de los contenidos de la materia, a fin de abordar el proceso educativo realizando los ajustes pertinentes a las necesidades y características tanto de grupo, como individuales para cada alumno o alumna, de acuerdo con lo establecido en el marco del plan de atención a la diversidad.

### 2.- PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

Atendiendo al artículo 6 del RD 217/2022, de 29 marzo se elaborará una propuesta pedagógica para todo el alumnado atendiendo a su diversidad. Del mismo modo, se arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, que favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

Se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente.

Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

En las materias del departamento se trabajará la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad. Además de fomentar de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

### 3.- TEMPORALIZACIÓN DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

La distribución temporal de las situaciones de aprendizaje es la siguiente:

1º ESO	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
1ª EVALUACIÓN	1: La vida en la Tierra 2: Animales invertebrados 3: Animales vertebrados
2ª EVALUACIÓN	4: Hongos, algas y plantas 5: Minerales, rocas y fósiles
3ª EVALUACIÓN	6: Las capas fluidas: atmósfera e hidrosfera. (Se imparten: características de la atmósfera, características de la hidrosfera, gestión de recursos, potabilización y depuración de agua. El resto de contenidos se imparten desde el Departamento de Geografía e Historia) 7: Ecosistemas. La vida salvaje 8: El método científico. Proyecto de investigación.

3º ESO	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
1ª EVALUACIÓN	1: El ser humano como organismo pluricelular 2: El sistema inmunitario. Salud y enfermedad 3: Alimentación: la dieta equilibrada
2ª EVALUACIÓN	4: La función de nutrición 5: Reproducción y sexualidad
3ª EVALUACIÓN	6: Sistema nervioso y endocrino 7: Los sentidos y el sistema locomotor 8: El método científico (se imparte desde la materia de Física y Química) 9: El relieve 1: procesos geológicos externos 10: El relieve 2: procesos geológicos internos (Las S.A. 9 y 10 no es posible impartirlas puesto que se disponen tan solo de dos sesiones semanales)

3º ESO	FÍSICA Y QUÍMICA
1ª EVALUACIÓN	1: Las magnitudes y su medida. El trabajo científico. 2: Los estados de la materia. La teoría cinético-molecular 3: Introducción a la nomenclatura y formulación inorgánica
2ª EVALUACIÓN	4: La estructura de la materia. Agrupaciones de átomos. 5: Elementos y compuestos. La tabla periódica. 6: Las reacciones químicas. Introducción a la estequiometría.
3ª EVALUACIÓN	6: Las fuerzas y sus efectos. Movimientos rectilíneos. 7: Electricidad y magnetismo. La corriente eléctrica. 8: Circuitos eléctricos. Aplicaciones de la corriente eléctrica (Impartida por el Departamento de Tecnología)

#### 4.- ASPECTOS METODOLÓGICOS

Las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.
2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo 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.
3. Creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
4. Favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
5. Incluir actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
6. Estimular 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.
7. Desarrollar actividades para profundizar en las habilidades y 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.
8. Adoptar estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
9. Emplear 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 alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
10. Fomenta el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.
12. Fomenta la protección y defensa del medioambiente, como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

Según la **Instrucción conjunta 1/2022**, la adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. Estas deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente

contextualizadas y ser muy respetuosas con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones, teniendo en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades, así como las diferentes formas de comprender la realidad en cada momento de la etapa.

Las situaciones de aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades.

El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado, desarrollando una actitud cooperativa y aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.

Estas situaciones favorecerán la transferencia de los aprendizajes adquiridos a la resolución de un problema de la realidad cotidiana del alumnado, en función de su progreso madurativo. En su diseño, se debe facilitar el desarrollo progresivo de un enfoque crítico y reflexivo, así como el abordaje de aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad, el respeto a la diferencia o la convivencia, iniciándose en el diálogo y la búsqueda de consenso. De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales de niños y niñas, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.

El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas, en escenarios concretos y teniendo en cuenta que la interacción con los demás debe jugar un papel de primer orden. El alumnado enfrentándose a estos retos irán estableciendo relaciones entre sus aprendizajes, lo cual les permitirá desarrollar progresivamente sus habilidades lógicas y matemáticas de medida, relación, clasificación, ordenación y cuantificación; primero, ligadas a sus intereses particulares y, progresivamente, formando parte de situaciones de aprendizaje que atienden también a los intereses grupales y colectivos.

A continuación, se presenta un esquema de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés.
2. Justificación de la propuesta.
3. Descripción del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
4. Concreción curricular.
5. Secuenciación didáctica.
6. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.
7. Evaluación de los resultados y del proceso.

#### **Desde la materia de Física y Química:**

Los métodos didácticos en Educación Secundaria Obligatoria han de tener en cuenta los conocimientos adquiridos por el alumnado en cursos anteriores que, junto con su experiencia sobre el entorno más próximo, permitan al alumnado alcanzar los objetivos que se proponen. La metodología debe ser activa y variada; ello implica organizar actividades adaptadas a las distintas situaciones en el aula y a los distintos ritmos de aprendizaje, para realizarlas individualmente o en grupo.

El trabajo en grupos cooperativos, grupos estructurados de forma equilibrada, en los que esté presente la diversidad del aula y en los que se fomente la colaboración del alumnado es de gran importancia para la adquisición de las competencias clave. La realización y exposición de trabajos teóricos y experimentales permite desarrollar la comunicación lingüística, tanto en el grupo de trabajo a la hora de seleccionar y poner en común el trabajo individual, como también en el momento de exponer el resultado de la investigación al grupo-clase. Por otra parte, se favorece el respeto por las ideas de los miembros del grupo, ya que lo importante es la colaboración para conseguir entre todos el mejor resultado. También la valoración que realiza el alumnado, tanto de su trabajo individual como del llevado a cabo por los demás miembros del grupo, conlleva una implicación mayor en su proceso de enseñanza-aprendizaje y le permite aprender de las estrategias utilizadas por los compañeros y compañeras.

La realización de actividades teóricas, tanto individuales como en grupo, que pueden versar sobre sustancias de especial interés por sus aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas, instrumentos ópticos, hidrocarburos o la basura espacial, permite que el alumnado aprenda a buscar información adecuada a su nivel, lo que posibilita desarrollar su espíritu crítico. De igual manera la defensa de proyectos experimentales, utilizando materiales de uso cotidiano para investigar, por ejemplo, sobre las propiedades de la materia, las leyes de la dinámica o el comportamiento de los fluidos, favorece el sentido de la iniciativa.

Además de estas pequeñas investigaciones, el trabajo en el laboratorio se hace indispensable en una ciencia experimental, donde el alumnado maneje material específico, aprenda la terminología adecuada y respete las normas de seguridad. Ello supone una preparación tanto para Bachillerato como para estudios de Formación Profesional.

La búsqueda de información sobre personas relevantes del mundo de la ciencia, o sobre acontecimientos históricos donde la ciencia ha tenido un papel determinante, contribuyen a mejorar la cultura científica.

Por otra parte, la realización de ejercicios y problemas de complejidad creciente, con unas pautas iniciales, ayuda a abordar situaciones nuevas.

El uso de las TIC como recurso didáctico y herramienta de aprendizaje es indispensable en el estudio de la Física y Química, porque además de cómo se usan en cualquier otra materia, hay aplicaciones específicas que permiten realizar experiencias prácticas o simulaciones que tienen muchas posibilidades didácticas.

Por último, una especial importancia adquiere la visita a museos de ciencia, parques tecnológicos o actividades que anualmente se desarrollan en diferentes lugares del territorio andaluz, ya que este tipo de salidas motiva al alumnado a aprender más sobre esta materia y sobre las ciencias en general.

### **Desde la materia de Biología y Geología:**

Las metodologías que contextualizan los contenidos y permiten el aprendizaje por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas favorecen la participación activa, la experimentación y un aprendizaje funcional que va a facilitar el desarrollo de las competencias, así como la motivación de los alumnos y alumnas, al contribuir decisivamente a la transferibilidad de los aprendizajes.

En este sentido, el trabajo por proyectos, especialmente relevante para el aprendizaje por competencias, se basa en la propuesta de un plan de acción con el que se busca conseguir un determinado resultado práctico. Esta metodología pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias materias: los alumnos y las alumnas ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.

Las actividades en el medio pueden favorecer la consecución de objetivos diferentes que deben ser programados previamente. La sensibilización ante el medio, conocer el patrimonio natural o ver la incidencia humana en el mismo requieren unas actividades en el aula previas y posteriores a las que se realicen en el entorno que se visite. El desarrollo de estos contenidos se hará preferentemente en torno al análisis y discusión de situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores. Para su selección, formulación y tratamiento debe establecerse una progresión según el curso y el alumnado con el que se esté trabajando. Al principio se pueden abordar contenidos más relacionados con el mundo de lo directamente perceptible (actividades y situaciones cotidianas, constatar y reconocer la diversidad existente en el entorno más cercano, etc.), para pasar después a estudiar fenómenos progresivamente más complejos y abstractos (análisis de cada especie en el medio y sus influencias mutuas, fenómenos explicables en términos de intercambios y transformaciones de energía, etc.).

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, etc. 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 utilización del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

Existen numerosos recursos que nos ayudarán a investigar sobre los contenidos del currículo, como los generados por organismos de la administración autonómica, pudiéndose obtener en Internet, por ejemplo, mapas con poblaciones, hidrografía, orografía y topografía. Se pueden introducir las nuevas tecnologías en el registro, observación y análisis del medio y de los organismos, tanto a nivel de campo como de microscopio, utilizando instrumentos digitales de toma de datos, fotografía o vídeo digital. Los ejemplares, las muestras o el medio pueden ser así grabados, vistos, estudiados y analizados individualmente y por todo el aula.

Programar la visita a una zona protegida de nuestra Comunidad Autónoma puede permitirnos abordar las razones sociales y los problemas que la gestión del territorio plantea, así como identificar los valores naturales que la zona posee. El estudio de la información que dichas zonas nos ofrecen, las publicaciones de organismos de investigación y los problemas que las poblaciones y el uso de ese territorio plantean generan suficientes conocimientos, actividades e intereses que pueden ser utilizados como recursos motivadores al abordar muchos de los contenidos. En Andalucía disponemos de gran cantidad de recursos de utilidad para el estudio de estas cuestiones y la Consejería competente en materia de Medio Ambiente, responsable de la gestión de la biodiversidad en Andalucía, ofrece numerosa información en diferentes formatos y periodicidad.

Igualmente, la visita a distintos centros de investigación, laboratorios, universidades, y la realización de prácticas en los mismos, permiten al alumnado conocer a las personas que se dedican a esta labor, ayuda a desmitificar su trabajo y ofrecen la posibilidad de pensar en posibles salidas profesionales bastante desconocidas para la mayoría, además de mostrar lo que en este campo se hace en Andalucía, que podrían actuar, junto con el trabajo por proyectos, como elementos motivadores que incentivarían las inquietudes por el I+D+i, tan necesarios en nuestra Comunidad y en nuestro país.

Las actividades se desarrollan en diferentes ámbitos:

a) En el aula:

- Planteamiento de interrogantes como inicio del estudio de un determinado tema
- Discusión y debate sobre las posibles respuestas
- Orientaciones del profesor o profesora
- Resolución de cuestiones teórico-prácticas y de problemas numéricos
- Realización de pruebas escritas que aporten información para la evaluación de los avances del alumno o alumna
- Proyecciones de presentaciones didácticas. En todos los grupos donde sea posible se utilizarán las pizarras digitales. En unos casos el visionado de las presentaciones se llevará a cabo una vez que el alumnado haya adquirido conocimientos suficientes sobre el tema a tratar; de esta manera servirán para afianzar los conocimientos y aclarar cosas puntuales que con otro tipo de información no hubieran quedado bien explicadas y en otros casos las presentaciones se utilizarán previamente al desarrollo de un contenido, para despertar el interés sobre el mismo.
- Utilización de los ordenadores para la realización de las actividades interactivas que son muy útiles para afianzar los conocimientos.
- Uso de teléfonos móviles para realización de actividades propuestas mediante la utilización de determinadas apps, con el fin de afianzar contenidos y siempre bajo la supervisión del profesorado.
- Unas actividades se llevarán a cabo individualmente y otras en equipo. Los equipos los podrán formar los propios alumnos/as según sus afinidades o el profesor, dependiendo del tipo de actividad o características del grupo.

b) En el laboratorio.

- Realización de prácticas de laboratorio por los propios alumnos y alumnas o de algunas experiencias por parte del profesor. Al final de la práctica redactarán un informe en el que indicarán los pasos seguidos, las incidencias y los resultados obtenidos; dicho informe quedará registrado en el cuaderno de laboratorio del alumno/a. La realización de prácticas de laboratorio se hará a criterio del profesor.

c) En otros ámbitos.

- En la biblioteca. Buscando información sobre diversos temas (en libros, revistas, periódicos,...)
- En su domicilio. Realizando trabajos individuales (preparando informes, resolviendo algunos problemas, fijando algunos conceptos,...)

## 5.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

De conformidad con lo dispuesto en el Capítulo III artículo 11 de la Orden de 15 de enero de 2021, «Se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todos y cada uno de los alumnos y alumnas en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios». Asimismo y de acuerdo con el artículo 12 de la Orden de 15 de enero de 2021, «Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de Educación Secundaria Obligatoria, los centros docentes desarrollarán las medidas de atención a la diversidad, tanto organizativas como curriculares que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada del alumnado.».

Además, para la atención a la diversidad del alumnado se tendrán en consideración:

- La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.
- La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.
- La detección e identificación temprana de las necesidades educativas del alumnado que permita adoptar las medidas más adecuadas para garantizar su éxito escolar. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado y al desarrollo de las competencias clave y de los objetivos de Educación Secundaria Obligatoria y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.
- La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa. El marco indicado para el tratamiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la enseñanza, asegurándose la accesibilidad universal y el diseño para todos y todas, así como la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación.
- La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que esta solo se consigue en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

De este modo, entre las medidas de atención a la diversidad, y siguiendo la misma orden, podemos diferenciar:

a) Medidas generales de atención a la diversidad

Se consideran medidas generales de atención a la diversidad las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su proyecto educativo, se orientan a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global.

Dado que todo el alumnado a lo largo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria puede presentar necesidades educativas, transitorias o permanentes, los centros deben establecer diferentes medidas generales de atención a la diversidad para su alumnado, que podrán ser utilizadas en cualquier momento de la etapa.

Entre las medidas generales de atención a la diversidad se encuentran:

- a) Integración de materias en ámbitos de conocimiento conforme a lo establecido en el artículo 14.
- b) Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula, preferentemente para reforzar los aprendizajes en los casos del alumnado que presente desfase curricular.
- c) Desdoblamientos de grupos en las materias de carácter instrumental.
- d) Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico. Esta medida, que tendrá un carácter temporal y abierto, deberá facilitar la inclusión del mismo en su grupo ordinario y, en ningún caso, supondrá discriminación para el alumnado necesitado de apoyo.
- e) Acción tutorial como estrategia de seguimiento individualizado y de toma de decisiones en relación con la evolución académica del proceso de aprendizaje.



- f) Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado.
- g) Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas que permitan la detección temprana de las necesidades del alumnado y la adopción de las medidas educativas.
- h) Actuaciones de prevención y control del absentismo que contribuyan a la prevención del abandono escolar temprano.
- i) Oferta de materias específicas.
- j) Distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.

b) Programas de atención a la diversidad

Desde el departamento se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje, programas de refuerzo de materias generales del bloque de asignaturas troncales de primero y cuarto curso, y programas de profundización.

En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno o la alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo.

Asimismo, para el alumnado especialmente motivado para el aprendizaje o para aquel que presente altas capacidades intelectuales.

Se informará periódicamente a las familias de la evolución del alumnado al que se le apliquen dichos programas.

Para el alumnado que no supera el área de conocimiento tanto en el presente curso como en el anterior, se establecerán Programas Personalizados de Refuerzo para el Alumnado que no supera las áreas el curso anterior. Del mismo modo se establecerán Programas Personalizados para el Alumnado que no promociona de curso.

La evaluación inicial será el instrumento que el profesorado tiene para diagnosticar las medidas de atención a la diversidad que se ejecutarán a lo largo del curso. Junto con los informes de tránsito del alumnado que ingresa al primer curso de la Educación Secundaria Obligatoria y los informes elaborados por el Departamento de Orientación durante esta etapa educativa. El Departamento de Orientación ha aportado un documento del alumnado diagnosticado con necesidades específicas de apoyo educativo, el profesor respectivo establecerá las adaptaciones significativas o programas de refuerzo adecuados a sus peculiaridades y características.

En las situaciones de aprendizaje de esta programación se aplicarán los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA):

- Proporcionar múltiples formas de implicación.
- Proporcionar múltiples formas de representación.
- Proporcionar múltiples medios de acción y expresión.

La aplicación de cada principio viene marcada por una serie de pautas, que se incluirán en el diseño de las situaciones de aprendizaje para asegurarnos de atender a la diversidad de la manera más eficaz posible.

Estas pautas son:

- 1) Proporcionar múltiples formas de implicación:
  - Proporcionar opciones para captar el interés: acercar la materia a la realidad próxima del alumnado.
  - Optimizar la elección individual y la autonomía: diseñando las situaciones de aprendizaje para que el alumnado vaya consiguiendo las competencias específicas con autonomía, pero a la vez siendo el profesorado el guía de la misma.
  - Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad: dando a conocer los diferentes tipos de licencias y autorías.
  - Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones: utilizando el refuerzo positivo.
  - Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia: trabajando la aceptación de la frustración.
  - Resaltar la relevancia de metas y objetivos: uso de insignias, refuerzos positivos, etc.
  - Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos, así como fomentar la colaboración y la comunidad: utilizando el trabajo cooperativo.
  - Aumentar la retroalimentación orientada a la maestría.
  - Proporcionar opciones para la autorregulación: control de emocional.
  - Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: uso del refuerzo positivo.
  - Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar desafíos.
  - Desarrollar la autoevaluación y la reflexión mediante metacogniciones y CoRubris.
  
- 2) Proporcionar múltiples formas de representación:
  - Proporcionar diferentes opciones para la percepción: VisualThinking, mapas conceptuales, videos, podcast.
  - Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: creación de materiales realizados por el propio alumnado.
  - Ofrecer alternativas para la información auditiva: podcast.
  - Ofrecer alternativas para la información visual: imágenes, gráficos y diferentes repositorios.
  - Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos: relacionar conceptos básicos con símbolos, ideogramas, etc.
  - Clarificar el vocabulario y los símbolos: al inicio de cada unidad trabajar un vocabulario específico.
  - Clarificar la sintaxis y la estructura: utilizando organizadores gráficos.
  - Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos.
  - Promover la comprensión entre diferentes idiomas: mediante el vocabulario específico.
  - Ilustrar a través de múltiples medios: Visual Thinking, mapas conceptuales, videos, podcast.
  - Proporcionar opciones para la comprensión.
  - Activar o sustituir los conocimientos previos: preguntas directas y relación con cursos anteriores.
  - Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones: uso de organizadores gráficos sobre mejor opción, entre otros.
  - Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación: guiando al alumnado en la verificación y la fiabilidad de la información.
  - Maximizar la transferencia y la generalización: realización de paneles informativos, murales, etc.

- 3) Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:
- Proporcionar opciones para la acción física: uso de debates.
  - Variar los métodos para la respuesta, navegación e interacción: creación de foros de participación.
  - Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo: mediante el uso de Classroom.
  - Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.
  - Usar múltiples medios de comunicación: correo electrónico, IPasen, Classroom.
  - Usar múltiples herramientas para la construcción y la composición: realizando productos finales.
  - Desarrollar fluidez con niveles de apoyo graduados para la práctica y el desempeño.
  - Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.
  - Guiar el establecimiento de metas apropiadas.
  - Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias.
  - Facilitar la gestión de información y de recursos.
  - Mejorar la capacidad para monitorear el progreso.

## 6.- MATERIALES Y RECURSOS

Los materiales y recursos didácticos disponibles son:

- El libro de texto. Servirá de guía en el proceso de aprendizaje pero no la única, sino que será un elemento más que se complementará con otras informaciones y actividades diferentes a las señaladas en él. En esta materia se tiene como apoyo el libro “Física y Química” de 3ºESO de la Editorial Bruño.
- Reprografía y cuaderno de clase. El profesorado podrá aportar al alumnado fichas de trabajo en forma de fotocopias o en forma de cuaderno de clase.
- Cuaderno del alumno. Cada alumno/a dispondrá de un cuaderno en el que irá recogiendo todos los trabajos, esquemas, actividades etc y las incidencias del aula, del laboratorio y de casa.
- Material de laboratorio. En el centro escolar se dispone de un laboratorio de Ciencias Naturales dotado con material para la realización de prácticas con el alumnado de los distintos niveles. A medida que se detecten necesidades materiales, y si hay presupuesto, se podrá adquirir nuevo material.
- Teléfonos móviles y tablets. Para la realización de actividades concretas que se desarrollan a través de apps y siempre bajo la total supervisión del profesor.
- Libros, periódicos y revistas disponibles en la biblioteca del centro.
- Plataforma Google Classroom. El profesorado podrá utilizar esta plataforma para colgar ejercicios de clase, vídeos, contenidos, tareas,... que facilitarán el estudio del alumnado.

## 7.- EVALUACIÓN: HERRAMIENTAS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

De conformidad con el apartado octavo de la Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio, se establece que la **evaluación** del alumnado es criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, además de un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. En dicha evaluación se tiene en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de la materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indican el grado de desarrollo de las mismas.

De conformidad con el apartado noveno de la Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio, se establecen los **procedimientos e instrumentos de evaluación**. La evaluación del alumnado se lleva a cabo por parte del profesorado que imparte la materia a través de la observación continua de la evolución del proceso de aprendizaje del alumnado en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.

El profesorado del departamento elegirá los procedimientos e instrumentos que considere más apropiados para evaluar el grado de consecución de los criterios de evaluación. Los instrumentos de evaluación que se utilizan son:

- Para la observación del desempeño: registros en el cuaderno del profesor, rúbricas, listas de cotejo, escala de actitudes, etc.
- Para la medición del desempeño: pruebas escritas, tests, cuestionarios, pruebas orales, presentaciones, exposiciones orales, portfolios, etc.

Todo ello ajustado a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, y fomentando los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

El grado de desempeño de los criterios de evaluación se ajustan a insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

En esta materia y nivel, todos los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tienen el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma. De este modo, los criterios de calificación están basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

La nota de cada trimestre será la ponderación de los criterios evaluados en ese trimestre. Se realizará una prueba de recuperación al final de cada trimestre de los criterios no superados. La nota de cada situación de aprendizaje se obtendrá mediante la valoración de los diferentes criterios de evaluación. A cada criterio de evaluación se le asignará un porcentaje de la nota de la S.A. hasta completar el 100% de la misma, en función de su utilización en los diferentes contextos de evaluación. La ponderación de cada uno de ellos es equitativa a lo largo del curso académico.

Si un alumno o alumna no asistiera a alguna prueba, su padre/madre/tutor deberá justificar su falta de asistencia por los cauces oficiales. Si la falta es motivada por una causa médica fehacientemente justificada, el profesor decidirá cómo y cuándo podrá realizarla, comunicándoselo al alumno.

Será calificado negativamente cualquier ejercicio, examen o trabajo en el que el alumnado haya cometido cualquier tipo de fraude académico.

## 8.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Se plantean como posibles las siguientes excursiones, visitas didácticas y actividades complementarias:

Actividad	Lugar	Grupos	Fecha aproximada	Profesorado acompañante
Principia	Málaga	2º ESO	Por determinar	Departamento de Ciencias y Matemáticas
Ruta de senderismo	Entorno IES	1º o 2º ESO	Por determinar	Departamento de Ciencias
Conmemoración de efemérides	IES Mercedes Labrador	Por determinar	Por determinar	Departamento de Ciencias
Museo de la imaginación	Málaga	2º o 3º ESO	Por determinar	Departamento de Ciencias y Matemáticas
Visita a exposiciones científicas	Por determinar	Según oferta	Por determinar	Departamento de Ciencias
Charla científica	IES Mercedes Labrador	Por determinar, según oferta	Por determinar	Departamento de Ciencias
Celebración del día de las Ciencias, dentro de la Semana Cultural	IES Mercedes Labrador	Todos los grupos	2ª Evaluación	Departamento de Ciencias
Feria Ciencias, IES Ibn Al-Baytar	Arroyo de la Miel	4º ESO	Por determinar	Departamento de Ciencias
Parque de la Paloma (conjunta con visita a biblioteca de Arroyo de la Miel)	Arroyo de la Miel	1º ESO	Por determinar	Departamento de Ciencias y Lengua
Ruta geológica (Carvajal)	Fuengirola	4º ESO	Por determinar	Departamento de Ciencias
Maqueta Sistema Solar	IES Mercedes Labrador	1º ESO	3ª Evaluación	Departamento de Ciencias y Matemáticas
Celebración Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia	IES Mercedes Labrador	3º ESO	2ª Evaluación	Departamento de Ciencias
Jardín Botánico-Histórico "La Concepción"	Málaga	Por determinar	Por determinar	Departamento de Ciencias y Matemáticas

Durante la **Semana Cultural en el IES Mercedes Labrador** se podrán llevar a cabo algunas de las siguientes actividades cuyo principal objetivo será el acercar la ciencia a todo el alumnado del centro:

- Realización y explicación de algunos experimentos por parte del alumnado de 4º ESO.
- Charla sobre algún tema científico de interés.
- Proyecciones de documentales científicos.
- Gymcana en colaboración con el departamento de matemáticas

El departamento colabora con el **DACE** en la celebración, entre otros, de los siguientes días:

- Día contra el SIDA: 1 de diciembre
- Día de la discapacidad: 3 de diciembre
- Día sin tabaco: 31 de mayo
- Día del medioambiente: 5 de junio

## 9.- NOTA

Los siguientes apartados se pueden consultar en la Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio, y en la programación didáctica elaborada y alojada en Séneca:

- Descriptores operativos
- Competencias específicas
- Criterios de evaluación
- Saberes básicos
- Concreción curricular

Para la materia de Biología y Geología, desde la página 36 a la página 50 de la Instrucción conjunta 1/2022.

Para la materia de Física y Química, desde la página 77 a la página 85 de la Instrucción conjunta 1/2022.