



**PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA Y FÍSICA Y  
QUÍMICA**

**IES LOBETANO (ALBARRACÍN)**

**CURSO 2022/2023**



## ÍNDICE

<b>1. OBJETIVOS</b>	<b>3</b>
<b>2. CONTENIDOS</b>	<b>6</b>
<b>3. CONCRECIONES METODOLÓGICAS</b>	<b>11</b>
<b>4. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	<b>14</b>
<b>5. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES</b>	<b>15</b>
<b>6. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</b>	<b>17</b>
<b>7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>19</b>
<b>8. EVALUACIÓN INICIAL</b>	<b>33</b>
<b>9. ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN PARA LA SUPERACIÓN DE PRUEBAS EXTRAORDINARIAS</b>	<b>34</b>
<b>10. PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES</b>	<b>35</b>
<b>11. UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN</b>	<b>35</b>
<b>12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA</b>	<b>35</b>
<b>13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POR EL DEPARTAMENTO</b>	<b>36</b>



## 1. OBJETIVOS

### 1.1 *Objetivos generales de Etapa*

El **RD 1105/2014**, de 26 de diciembre, por el que *se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato* indica en su art. 11 que la Educación Secundaria Obligatoria los objetivos generales del área son:

- a) Asumir responsablemente sus deberes; conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás; practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos; ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural, y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- 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 la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás y resolver pacíficamente los conflictos, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo y los comportamientos sexistas.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, incorporar nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- 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 uno y una misma, 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 los demás, 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 de los seres vivos y el medio ambiente, y contribuir así a su conservación y mejora.

1) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

## ***1.2 Objetivos generales del Biología y Geología***

La **ORDEN ECD/489/2016**, de 26 de mayo, *por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón*, indica que los objetivos generales de Biología y Geología son:

**Obj.BG.1.** Reconocer y valorar las aportaciones de la ciencia para la mejora de las condiciones de existencia de los seres humanos y apreciar la importancia de la formación científica.

**Obj.BG.2.** Conocer los fundamentos del método científico, así como estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias (discusión del interés de los problemas planteados, formulación de hipótesis, elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales y análisis de resultados, consideración de aplicaciones y repercusiones dentro de una coherencia global) y aplicarlos en la resolución de problemas. De este modo, comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y la Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones (culturales, económicas, éticas, sociales, etc.) que tienen tanto los propios fenómenos naturales como el desarrollo técnico y científico, y sus aplicaciones.

**Obj.BG.3.** Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otros, argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

**Obj.BG.4.** Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y emplear dicha información para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos, valorando su contenido y adoptando actitudes críticas sobre cuestiones científicas y técnicas.

**Obj.BG.5** Adoptar actitudes críticas, fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas y tecnológicas, contribuyendo así a la asunción para la vida cotidiana de valores y actitudes propias de la ciencia (rigor, precisión, objetividad, reflexión lógica, etc.) y del trabajo en equipo (cooperación, responsabilidad, respeto, tolerancia, etc.).

**Obj.BG.6.** Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria a partir del conocimiento sobre la constitución y el funcionamiento de los seres vivos, especialmente del organismo humano, con el fin de perfeccionar estrategias que permitan hacer frente a los riesgos que la vida en la sociedad actual tiene en múltiples aspectos, en particular en aquellos relacionados con la alimentación, el consumo, la movilidad sostenible, el ocio, las drogodependencias y la sexualidad.



**Obj.BG.7.** Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente; haciendo hincapié en entender la importancia del uso de los conocimientos de la Biología y la Geología para la comprensión del mundo actual, para la mejora de las condiciones personales, ambientales y sociales y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a los problemas actuales a los que nos enfrentamos para avanzar hacia un futuro sostenible.

**Obj.BG.8.** Entender el conocimiento científico como algo integrado, en continua progresión, y que se compartimenta en distintas disciplinas para profundizar en los diferentes aspectos de la realidad, reconociendo el carácter tentativo y creativo de la Biología y la Geología y sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, así como apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones y avances científicos que han marcado la evolución social, económica y cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

**Obj.BG.9.** Conocer las diferentes aportaciones científicas y tecnológicas realizadas desde la Comunidad Autónoma de Aragón, así como su gran riqueza natural, todo ello en el más amplio contexto de la realidad española y mundial.

**Obj.BG.10.** Aplicar los conocimientos adquiridos en la Biología y Geología para apreciar y disfrutar del medio natural, muy especialmente del de la comunidad aragonesa, valorándolo y participando en su conservación y mejora.

### ***1.3 Objetivos generales del Física y Química***

Por su parte, la finalidad de la enseñanza de la Física y Química en la Enseñanza Secundaria Obligatoria es conseguir que los alumnos al concluir sus estudios sean capaces de:

**Obj.FQ.1.** Conocer y entender el método científico de manera que puedan aplicar sus procedimientos a la resolución de problemas sencillos, formulando hipótesis, diseñando experimentos o estrategias de resolución, analizando los resultados y elaborando conclusiones argumentadas razonadamente.

**Obj.FQ.2.** Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando la terminología científica de manera apropiada, clara, precisa y coherente tanto en el entorno académico como en su vida cotidiana.

**Obj.FQ.3.** Aplicar procedimientos científicos para argumentar, discutir, contrastar y razonar informaciones y mensajes cotidianos relacionados con la Física y la Química aplicando el pensamiento crítico y con actitudes propias de la ciencia como rigor, precisión, objetividad, reflexión, etc.

**Obj.FQ.4.** Interpretar modelos representativos usados en ciencia como diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas básicas y emplearlos en el análisis de problemas.

**Obj.FQ.5.** Obtener y saber seleccionar, según su origen, información sobre temas científicos utilizando fuentes diversas, incluidas las Tecnologías de la Información y Comunicación y emplear la información obtenida para argumentar y elaborar trabajos



individuales o en grupo sobre temas relacionados con la Física y la Química, adoptando una actitud crítica ante diferentes informaciones para valorar su objetividad científica.

**Obj.FQ.6.** Aplicar los fundamentos científicos y metodológicos propios de la materia para explicar los procesos físicos y químicos básicos que caracterizan el funcionamiento de la naturaleza.

**Obj.FQ.7.** Conocer y analizar las aplicaciones responsables de la Física y la Química en la sociedad para satisfacer las necesidades humanas y fomentar el desarrollo de las sociedades mediante los avances tecnocientíficos, valorando el impacto que tienen en el medio ambiente, la salud y el consumo y, por lo tanto, sus implicaciones éticas, económicas y sociales en la Comunidad Autónoma de Aragón y en España, promoviendo actitudes responsables para alcanzar un desarrollo sostenible.

**Obj.FQ.8.** Utilizar los conocimientos adquiridos en la Física y la Química para comprender el valor del patrimonio natural y tecnológico de Aragón y la necesidad de su conservación y mejora.

**Obj.FQ.9.** Entender el progreso científico como un proceso en continua revisión, apreciando los grandes debates y las revoluciones científicas que han sucedido en el pasado y que en la actualidad marcan los grandes hitos sociales y tecnológicos del siglo XXI.

## 2. CONTENIDOS

### 2.1 *Contenidos mínimos.*

De acuerdo con la **ORDEN ECD/489/2016**, de 26 de mayo, los contenidos de cada materia incorporan, en torno a la adquisición de las competencias clave y al desarrollo de los objetivos, una serie de conocimientos, destrezas y actitudes que se presentan agrupados en bloques. Los contenidos para este curso, distribuidos en unidades didácticas y según la Orden, y que consideraremos como mínimos son los siguientes:

### 4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

#### Unidad 1. La célula y sus componentes

**BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica:** La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural

**BLOQUE 1: La evolución de la vida** Los componentes químicos de la célula. Las proteínas y los ácidos nucleicos. Organización de la célula procariota y eucariota. La célula animal y vegetal. Descubre. Estructuras y orgánulos de la célula eucariota. Ciencia y sociedad. Moléculas, células, sociedad y tecnología

**BLOQUE 7: Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación en equipo.

#### Unidad 2. La división celular

**BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica:** La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural



**BLOQUE 1: La evolución de la vida:** ¿Cómo se reproducen las células? El ciclo de vida de la célula. La división celular: mitosis y citocinesis. La meiosis produce los gametos. La importancia biológica de la mitosis y de la meiosis. Ciencia y sociedad. La clonación y sus aplicaciones

**BLOQUE 7: Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación en equipo.

### **Unidad 3. La herencia genética**

**BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica:** La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural

**BLOQUE 1: La evolución de la vida** Los principios de la genética mendeliana. Conceptos básicos en genética. La interpretación de los experimentos de Mendel. Genética humana y enfermedades hereditarias. Cómo se determina el sexo. La herencia de los grupos sanguíneos. Ciencia y sociedad. La prevención de las enfermedades genéticas

**BLOQUE 7: Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación en equipo.

### **Unidad 4. ADN y proteínas. La biotecnología**

**BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica:** La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural

**BLOQUE 1: La evolución de la vida** ADN e información genética. Genes y control celular. Las mutaciones y su importancia biológica. La biotecnología y sus aplicaciones. La ingeniería genética. Modificación genética de plantas y animales. Descubre. Técnicas de análisis de ADN y sus aplicaciones

**BLOQUE 7: Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación en equipo.

### **Unidad 5. La evolución biológica**

**BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica:** La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural

**BLOQUE 1: La evolución de la vida** Teorías sobre el origen de la vida. Otras teorías sobre el origen de la vida. La evolución de los seres vivos. Teorías evolucionistas. Nuevas teorías evolucionistas. Las pruebas de la evolución. Origen de la especie humana. Los parientes cercanos de la especie humana. El género Homo. Socialización y cultura de los primeros humanos

**BLOQUE 7: Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación en equipo.

### **Unidad 6. El ecosistema y los factores ecológicos**

**BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica:** La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural

**BLOQUE 3: Ecología y medio ambiente.** La biosfera y los ecosistemas. Conoce tu entorno. Ecosistemas representativos de nuestro entorno. Los factores ambientales del ecosistema. Factores físicos, químicos y edáficos. Los factores bióticos. Los grandes



ecosistemas terrestres: los biomas. Adaptaciones a los factores ambientales. Adaptaciones al medio terrestre y aéreo

**BLOQUE 7: Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación en equipo

### **Unidad 7. Dinámica de los ecosistemas**

**BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica:** La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural

**BLOQUE 3: Ecología y medio ambiente.** Los ecosistemas necesitan materia y energía. Conoce tu entorno. Los ciclos de la materia. Relaciones tróficas en los ecosistemas. Los ecosistemas se autorregulan. Autorregulación de las poblaciones. Las sucesiones ecológicas. Las especies invasoras y las especies clave

**BLOQUE 7: Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación en equipo

### **Unidad 8. Recursos y residuos**

**BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica:** La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural

**BLOQUE 3: Ecología y medio ambiente** La humanidad y los recursos. El agua y el suelo como recursos. Tratamiento del agua. Los recursos energéticos. Energías no renovables. Las energías renovables. Un mundo alternativo. Los recursos alimentarios en diferentes culturas. El desarrollo sostenible. Los residuos. El tratamiento de los residuos

**BLOQUE 7: Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación en equipo

### **Unidad 9. El impacto humano en los ecosistemas**

**BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica:** La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural

**BLOQUE 3: Ecología y medio ambiente** La contaminación. Tipos y contaminantes. Las cumbres sobre el cambio climático. Los efectos globales de la contaminación. La disminución de la capa de ozono. La contaminación del agua Descubre. Los metales pesados y las mareas negras. La contaminación y degradación del suelo. La contaminación por radiactividad

**BLOQUE 7: Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación en equipo.

### **Unidad 10. La historia de la Tierra**

**BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica:** La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural

**BLOQUE 2: La dinámica de la Tierra.** El origen de la Tierra. El tiempo geológico. La reconstrucción de la historia de la Tierra. Conoce tu entorno. Reconocer, datar e interpretar procesos geológicos. El Precámbrico. El Fanerozoico. El Paleozoico. El Mesozoico. El Cenozoico. Las extinciones masivas

**BLOQUE 7: Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación en equipo



## **Unidad 11. Tectónica de Placas**

**BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica:** La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural

**BLOQUE 2: La dinámica de la Tierra:** Estructura y composición de la Tierra. De la Deriva Continental a la Tectónica de Placas. La Tectónica de Placas. El calor interno, motor de la dinámica terrestre. Los límites divergentes. Los límites convergentes. La formación de cordilleras. Los límites neutros. Ciencia y sociedad. Las consecuencias de la dinámica terrestre

**BLOQUE 7: Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación en equipo

## **Unidad 12. El relieve terrestre**

**BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica:** La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural

**BLOQUE 2: La dinámica de la Tierra** El relieve, su origen y formas características. Conoce tu entorno. El relieve morfoclimático. El relieve estructural. El relieve volcánico. El relieve litológico. El relieve kárstico. Conoce tu entorno. Cómo analizar y representar el relieve terrestre

**BLOQUE 7: Proyecto de investigación:** Proyecto de investigación en equipo

## **2º ESO FÍSICA Y QUÍMICA**

### **Unidad 1. La ciencia investiga**

**BLOQUE 1. La actividad científica** El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de investigación

### **Unidad 2. La materia y sus propiedades**

#### **Unidad 3. La composición de la materia**

**Bloque 2. La materia** Propiedades de la materia. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular. Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. Métodos de separación de mezclas.

### **Unidad 4. Los cambios químicos.**

### **Unidad 5. Los movimientos**

### **Unidad 6. Las fuerzas de la naturaleza**

### **Unidad 7 La gravedad y el universo**

### **Unidad 8. Fuerzas y las máquinas simples.**

**Bloque 4. El movimiento y las fuerzas** Las fuerzas. Efectos. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración. Máquinas simples. Fuerzas en la naturaleza.



## **Unidad 9. ¿Qué es la energía?**

### **Unidad 10. Energía térmica**

**Bloque 5. Energía** Energía. Unidades. Tipos. Transformaciones de la energía y su conservación. Energía térmica. El calor y la temperatura. Fuentes de energía. Uso racional de la energía. Aspectos industriales de la energía

## **4º ESO FÍSICA Y QUÍMICA**

### **Unidad 1. El trabajo científico**

**Bloque 1.** La actividad científica. La investigación científica. Magnitudes escalares y vectoriales. Magnitudes fundamentales y derivadas. Ecuación de dimensiones. Errores en la medida. Expresión de resultados. Análisis de los datos experimentales. Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico. Proyecto de investigación.

### **Unidad 2. El átomo**

### **Unidad 3. El enlace químico**

**Bloque 2.** La materia. Modelos atómicos. Sistema Periódico y configuración electrónica. Enlace químico: iónico, covalente y metálico. Fuerzas intermoleculares. Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos según las normas de la IUPAC. Introducción a la química de los compuestos del carbono

### **Unidad 4. Cambios físicos y químicos**

### **Unidad 5. Aspectos energéticos y cinéticos de las reacciones.**

**Bloque 3.** Los cambios químicos. Reacciones y ecuaciones químicas. Mecanismo, velocidad y energía de las reacciones. Cantidad de sustancia: el mol. Concentración en mol/L. Cálculos estequiométricos. Reacciones de especial interés.

### **Unidad 6. Estudio del movimiento**

### **Unidad 7. Las leyes de Newton**

### **Unidad 8. Fuerzas de especial interés.**

### **Unidad 9. Hidrostática y física de la atmósfera**

**Bloque 4.** El movimiento y las fuerzas. El movimiento. Movimientos rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado y circular uniforme. Naturaleza vectorial de las fuerzas. Leyes de Newton. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta. Ley de la gravitación universal. Presión. Principios de la hidrostática. Física de la atmósfera.

### **Unidad 10. Energía mecánica y trabajo**

### **Unidad 11. Energía térmica y calor.**

**Bloque 5.** La energía Energías cinética y potencial. Energía mecánica. Principio de conservación. Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor. Trabajo y potencia. Efectos del calor sobre los cuerpos. Máquinas térmicas.



### 3. CONCRECIONES METODOLÓGICAS

#### 3.1 Principios generales

La Orden OCD 489/2016 de 26 de mayo, en su art 12, contempla unos principios metodológicos generales válidos para toda la etapa y todas las áreas, con la finalidad de orientar la práctica docente de la Educación Secundaria Obligatoria en el desarrollo del currículo establecido para la Comunidad autónoma de Aragón. Estos serán la base de la metodología a utilizar dentro del aula y se fundamentan principalmente en:

- Atención a la diversidad. Donde el proceso de enseñanza-aprendizaje tendrá en cuenta las características de cada alumno y alumna ajustándose a ellas, combinando estrategias, métodos, técnicas, recursos, organización de espacios y tiempos para facilitar que alcance los objetivos de aprendizaje; así como aplicar las decisiones sobre todo lo anterior de manera flexible en función de cada realidad educativa desde un enfoque inclusivo. La combinación de diversos agrupamientos, priorizando los heterogéneos sobre los homogéneos, valorando la tutoría entre iguales y el aprendizaje cooperativo como medios para favorecer la atención de calidad a todo el alumnado y la educación en valores

- El desarrollo de inteligencias múltiples. Para dar respuesta a la diversidad de estilos de aprendizaje existentes se combinarán diferentes propuestas que abarquen todas las capacidades del alumnado. Se prestarán especial atención a la inteligencia emocional, promoviendo estas capacidades para que el alumnado pueda progresar en su conocimiento y comprensión y en su gestión de la vida cotidiana. Se promoverá un clima de aula y centro adecuado para el equilibrio personal y en las relaciones personales. Debe tenerse muy presente que hay que ayudar al alumnado a desarrollar y fortalecer los principios y valores que fomentan la igualdad y favorecen la convivencia, desde la prevención de conflictos y la resolución pacífica de los mismos, así como la no violencia en todos los ámbitos.

- El aprendizaje significativo. Para lo que alumnado pasará a ser el centro de su propio aprendizaje siendo parte activa del proceso. Para ello se promoverá la motivación intrínseca de los alumnos y alumnas y, vinculada a la responsabilidad, autonomía y al deseo de aprender. También se necesita un cambio del rol docente, el y la docente pasa a ser un impulsor o impulsora del aprendizaje y la motivación del alumnado, ya no es un o una mera transmisora de conocimientos sino un o una acompañante en el proceso de aprendizaje del alumnado. Para que el aprendizaje sea significativo se fomentará el desarrollo de destrezas, rutinas de pensamiento y hábitos mentales para que los aprendizajes perduren y mejoren la capacidad de seguir aprendiendo. También se fomentará la creatividad y el pensamiento crítico a través de tareas y actividades abiertas que supongan un reto para el alumnado. Como vía fundamental para ello se utilizará el aprendizaje por descubrimiento, donde el aprendizaje debe dar respuesta a cuestiones que se ha planteado el alumnado implicando procesos de pensamiento, investigación y resolución. Aplicación de lo aprendido a los problemas de la vida cotidiana y a diferentes contextos reales mostrando su funcionalidad y contribuyendo al desarrollo de las competencias clave, permitiendo al alumnado adquirir la habilidad de adaptarse a nuevas situaciones, aprender de los errores y desarrollar el pensamiento reflexivo, crítico y creativo y con el emprendimiento.

- Implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) como medio para que los alumnos y alumnas exploren sus posibilidades para aprender, comunicarse y realizar sus propias aportaciones y creaciones utilizando diversos lenguajes.



-Interdisciplinaridad. Es importante capacitar al alumnado para que integren los aprendizajes de cada materia y entre las materias para aplicarlos en contextos diversos que exigen un planteamiento interdisciplinar.

- La coherencia entre los procedimientos para el aprendizaje y para la evaluación. Esta coherencia potencia el desarrollo del alumnado y su satisfacción con su proceso educativo. A partir del referente de los criterios de evaluación y de sus concreciones en las programaciones, debemos plantear una evaluación continua, formativa y sistémica, que sea educadora y que favorezca la mejora de los procesos y resultados del aprendizaje y de la enseñanza.

- Relación con las familias como agente educativo esencial. La coordinación y colaboración con las familias es un aspecto fundamental y debe abordarse desde la complementariedad educativa.

### **3.2 Estrategias metodológicas.**

Para poder atender a la diversidad de formas de aprendizaje que se observa actualmente dentro del aula debemos diversificar las estrategias metodológicas que aplicamos. Para ello no sólo tenemos que basar nuestro sistema en una mera enseñanza expositiva, donde el profesorado tiene el rol de transmisor de conocimiento y el alumnado es un receptáculo pasivo de la información. Se tiene que combinar esta metodología con diferentes metodologías activas, colaborativas y sociales. Para ello debemos hacer partícipes a nuestros alumnos/as del proceso de aprendizaje, dándoles un rol activo. Introduciremos en el aula nuevas estrategias metodológicas que permitan al alumnado ser artífice activo del proceso y que pueda construir su propio aprendizaje. Mientras el/la docente se convierte en guía, facilitador y motivador en este proceso de enseñanza- aprendizaje. Es necesaria una adecuada coordinación entre los y las docentes sobre las estrategias metodológicas y didácticas que se utilicen. Los equipos educativos deben plantearse una reflexión común y compartida sobre la eficacia de las diferentes propuestas metodológicas con criterios comunes y consensuados. Esta coordinación y la existencia de estrategias conexas permiten abordar con rigor el tratamiento integrado de las competencias y progresar hacia una construcción colaborativa del conocimiento. Las estrategias metodológicas por tanto tienen que adecuarse a:

A la diversidad del alumnado, a sus capacidades, sus intereses, y sus necesidades, teniendo en cuenta la motivación y el componente emocional en el proceso de aprendizaje. A la finalidad, que es el desarrollo integral de la persona. Se les proporcionarán distintas opciones de percepción y expresión, estimulando las diferentes inteligencias y talentos. Al currículo, teniendo en cuenta las exigencias propias de cada materia y las posibilidades de transferencia. Las competencias nos reclaman modelos más relacionados con el descubrimiento y la aplicación de lo aprendido, sin negar que estos aprendizajes requieren también un esfuerzo de memorización. Al contexto, se debe tener en cuenta las condiciones en que se desarrolla el aprendizaje. Es necesario establecer conexiones horizontales entre la familia, la escuela y el contexto en el que se desarrollan los alumnos/as. Y a las nuevas necesidades sociales formando a personas activas, curiosas, emprendedoras e innovadoras, deseosas de participar en la sociedad a la que pertenecen, de trabajar en equipo y de crear valor individual y colectivo. Además, las metodologías propiciarán tareas abiertas y motivadoras, contextualizadas de forma adecuada, que favorezcan el pensamiento creativo, que ayuden a estructurar y organizar los aprendizajes y atiendan a la diversidad como: proyectos de trabajo, resolución de problemas, etc.

Un paso fundamental, para el proceso de aprendizaje de los alumnos/as, es activar los conocimientos previos que tienen y que están relacionados con la unidad didáctica que estamos impartiendo. Estos contenidos previos pueden ser de dos tipos; los que recibieron



en los cursos anteriores y los que han adquirido por simple impregnación sociocultural del ambiente en el que se desenvuelven, sus aficiones, la cultura mediática, etc. Antes del inicio de cada unidad, se evocará estos conocimientos previos mediante preguntas-problema de varios niveles, a fin de analizar y corregir los posibles conceptos erróneos, deformados o desorganizados que tengan los alumnos/as de modo que puedan progresar adecuadamente.

Para el desarrollo de las unidades los dos métodos a utilizar son: la enseñanza expositiva y la enseñanza por descubrimiento. Estos dos métodos no son aislados, sino que la interacción entre el alumno/a y el profesor/a los une continuamente, dando lugar a los momentos-clave del proceso de enseñanza aprendizaje desde las teorías constructivistas: contexto, experiencia, reflexión, acción y evaluación.

### **Enseñanza expositiva**

La explicación oral es concebida como un continuo proceso de comunicación recíproca con el alumnado, de modo se pueda percibir durante la clase si entienden, saliendo al paso de sus dificultades. Es fundamental la motivación inicial, que se enlazarán con sus conocimientos previos, ya que pone en juego la buena disposición afectiva ante los contenidos que se exponen y trabajan. El desarrollo de la explicación se apoya en diferentes tipos de recursos didácticos, láminas, órganos clásticos, maquetas, powerpoint, imágenes de la Web, vídeos, películas, documentales, etc. El uso de las nuevas tecnologías (TIC's) como recurso pedagógico que permitan al alumnado un aprendizaje más motivador y duradero. En este desarrollo tiene especial interés que los contenidos mínimos-básicos estén bien definidos y desglosados, así como abordados con varias estrategias metodológicas, para que los alumnos/as, con sus estilos de aprendizaje, los adquieran y los incorporen constructiva y significativamente en su propio saber, ejercitando en este proceso sus distintas capacidades personales.

### **Enseñanza por descubrimiento**

Se utilizarán metodologías activas y de participación como el aprendizaje cooperativo, para ello se organizará la clase en pequeños grupos mixtos y heterogéneos donde los alumnos y alumnas trabajan conjuntamente de forma coordinada entre sí para resolver las actividades del tema y para el proyecto de investigación general de cada tema. En ocasiones se unirá el trabajo cooperativo con las actividades de aprendizaje basado en problemas o proyectos (de manera interdisciplinar) ABP, las cuales desarrollan las capacidades de análisis, síntesis, valoración crítica y todo tipo de trabajo en equipo. Además de conllevar un aprendizaje más inclusivo para todos los alumnos debido a la heterogeneidad de los agrupamientos. Se utilizarán mapas conceptuales unidos al visual thinking, que ayudan a facilitar el proceso de diferenciación progresiva y ejercitar en la disciplina del discurso lúcido y coherente, evitando divagaciones, rodeos innecesarios y exposiciones farragosas, de modo se habitúan a exponer con claridad su pensamiento. El pensamiento visual es una herramienta que consiste en volcar y manipular ideas a través de dibujos simples y fácilmente reconocibles, creando conexiones entre sí por medio de mapas mentales, con el objetivo de entenderlas mejor, definir objetivos, identificar problemas, descubrir soluciones, simular procesos y generar nuevas ideas. También se incluirán todas aquellas estrategias que incluyan las nuevas tecnologías en el aula, el desarrollo de aulas virtuales (classroom) las cuales permite que una interacción con el alumnado mucho más rápida y accesible, muy parecida a la forma a la que ellos están acostumbrados.

### **3.3 Organización y gestión en el aula. Planteamientos organizativos y funcionales.**

La distribución de la clase y los diferentes agrupamientos variarán dependiendo de lo que se vaya a desarrollar durante la sesión. Se podrán agrupar de manera individual, por



parejas, o por grupos en función de las actividades. Se primarán las agrupaciones de varias personas para realizar el trabajo cooperativo y colaborativo en las actividades. A lo largo de cada sesión se realizará una exposición de conocimientos por el profesor o profesora y luego se irán desarrollando las actividades, bien en parejas, en grupos. etc dependiendo de lo que esté programado en la programación del aula.

### ***3.4. Enfoques metodológicos adaptados a contextos digitales.***

Como se ha comentado en apartados anteriores, el centro cuenta con un ordenador con conexión a internet y proyector por aula y aula de informática, lo que permite un entorno adecuado para la utilización de las TIC en el aula. El uso de estas tecnologías como recurso pedagógico permite que el aprendizaje sea más motivador y duradero y se acerque más al lenguaje al que el alumnado está acostumbrado debido al uso que hace de la tecnología. Se van a utilizar powerpoint, imágenes de la web y vídeos y documentales explicativos a lo largo del desarrollo expositivo de la unidad. Para el desarrollo de otras actividades de carácter participativo del alumnado, se han diseñado dos aulas virtuales interrelacionadas entre sí. Se ha creado un aula en classroom , en la cual se comparten otro tipo de recursos, se suben tareas específicas y se entregan los trabajos (Drive).

### ***3.5 Actividades de enseñanza-aprendizaje.***

Las actividades de enseñanza y aprendizaje tienen como finalidad conseguir que los alumnos/as adquieran las competencias clave. El alumnado necesita tener una experiencia práctica de manejar los conceptos y las ideas en un campo concreto. A través de las actividades los alumnos y alumnas construyen por sí mismos su conocimiento, siendo su estructura más rica, compleja y mejor organizada, en función de la experiencia que haya podido acumular. Pero no es una actividad concreta la que posibilita aprender, sino el proceso diseñado, es decir, el conjunto de actividades organizadas y secuenciadas, que posibilitan un flujo de interacciones con y entre el alumnado y entre el alumnado y el profesorado. La actividad en sí no tiene la función de promover un determinado conocimiento, sino de plantear situaciones propicias para que los estudiantes actúen (a nivel manipulativo y de pensamiento), y sus ideas evolucionen en función de su situación personal (puntos de partida, actitudes, estilos, etc.). Para atender a las necesidades e intereses de todo el alumnado se utilizará una variada gama de actividades de enseñanza-aprendizaje.

## **4. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Dentro de esta área se van a utilizar los siguientes materiales didácticos:

Material impreso:

- o Libro de texto. Complementados con materiales dado por el profesorado cuando se considere oportuno.
- o Fichas de refuerzo y ampliación.
- o Artículos de prensa, tanto de revistas científicas, como de medios de comunicación generales.
- o Materiales didácticos redactadas por organismos oficiales, (igme, cnice,..etc) y por organizaciones no gubernamentales (IntermonOxfam, Greenpeace,..) sobre temas relacionados con cuestiones ambientales y de desarrollo sostenible.
- o Libros y revistas para la enseñanza y el aprendizaje, de uso propio del profesor o profesora, como ayuda y apoyo.
- o Libros de la biblioteca, como lecturas complementarias de apoyo, o como lecturas de consulta.

Recursos materiales:

- o Material videográfico.
- o Pizarra digital interactiva.



o Aula de informática y medios informáticos, de especial importancia el uso de las nuevas tecnologías como fuente de información, y uso de programas de ordenador multimedia., Powerpoint, Internet y aulas virtuales.

o Cartografía, mapas tanto topográficos como geológicos. (trabajo con fotos aéreas, realización de medidas y cálculos de distancias, pendientes, perfiles topográficos, interpretación de paisajes según los mapas, etc.)

o Material de laboratorio, microscopios, lupas, matraces, etc. Materiales para disecciones, colección de minerales para su estudio.

## **5. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES**

La tarea educativa no sólo se reduce a aspectos exclusivamente académicos, sino que los aspectos y valores que se intentan transmitir contribuyen a la formación integral del alumnado haciéndoles conscientes y partícipes de las preocupaciones e intereses del presente. La educación en valores se presenta como un conjunto de contenidos de enseñanza-aprendizaje que, aunque no sean un área curricular concreta, interactúan en todas las áreas del currículo, desarrollándose a lo largo de toda la escolaridad obligatoria; no se trata de un conjunto de enseñanzas autónomas, sino más bien de una serie de elementos del aprendizaje integrados dentro de las diferentes áreas de conocimiento.

El carácter transversal hace referencia a distintos aspectos:

- Abarcan contenidos de distintas disciplinas y su tratamiento debe ser abordado desde la complementariedad.

- No pueden plantearse como programa paralelo al desarrollo del currículo sino insertado en la dinámica diaria del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Son transversales porque deben impregnar la totalidad de las actividades del centro.

Estos elementos transversales se pueden trabajar desde un doble enfoque:

- Enfoque planificado, en las unidades didácticas sobre estos contenidos. En este enfoque entrarían aquellos temas que se tratan de forma específica en la asignatura (la salud).

- Globalizado, aprovechando las circunstancias ocasionales de clase para hacer referencia a los mismos. Este enfoque es abordable por cualquiera de las áreas, pues en todas ellas puede hacerse alusiones a los valores globalizadores. Se trata de aprovechar cualquier ocasión para llamar la atención o sacar conclusiones relacionadas con alguno o algunos de los temas antes citados. La repetición de este tipo de actividades en cualquiera de las áreas es un buen medio de que se generalicen las actitudes y por tanto los hábitos positivos en relación a estos temas.

Es fundamental caer en la cuenta de la importancia de la actitud, como del profesorado, en el aula, pasillos, departamento, etc., ya que por mucho tiempo que se dedique a exponer este tipo de temas, si las reacciones ante los conflictos educativos no favorecen el diálogo (el consenso y el respeto a todas las partes), si el trato al alumnado no es justo y se trata de distinta manera a unos u otros por su sexo, capacidad, creencias, etc., si no respeta, tanto en los comentarios como en los actos, el medio ambiente, etc., no servirán de nada las horas que se haya dedicado a estos objetivos educativos.

Los principales elementos que se pueden extraer del art 11 de la **orden ECD 489/2016**, de 26 de mayo son los siguientes:

Comprensión lectora y expresión oral y escrita.

➤ Comunicación audiovisual y Tecnologías de la Información y Comunicación.

➤ Prevención y resolución pacífica de conflictos Se incluye el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos y el



rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el estudio del Holocausto judío como hecho histórico. Asimismo, se promoverán y difundirán los derechos de los niños y las niñas en el ámbito educativo y la prevención de los riesgos de explotación y abuso sexual, el abuso y maltrato a las personas con discapacidad, el acoso escolar, las situaciones de riesgo derivadas de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

➤ Igualdad y no discriminación y prevención de violencia de género. Se trabajarán los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género, y de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social y prevención de la violencia de género

➤ Ed Cívica y constitucional. Valores como la libertad, la justicia, la paz, pluralismo político, la democracia, derechos humanos, respeto al Estado de derecho, prevención del terrorismo, derechos de los niños y las niñas en el ámbito educativo etc. valores constitucionales y se promoverá el conocimiento y la reflexión sobre nuestro pasado para evitar que se repitan situaciones de intolerancia y violación de derechos humanos como las entonces vividas.

➤ Desarrollo sostenible y medio ambiente.

➤ Espíritu emprendedor Valores que fomente espíritu emprendedor, a la adquisición de competencias para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas y al fomento de la igualdad de oportunidades y del respeto al emprendedor, así como a la ética empresarial, mediante el impulso de las medidas para que el alumnado participe en actividades que le permita afianzar el espíritu emprendedor y

la iniciativa empresarial a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.

➤ Salud Valores que promueva una buena salud individual y la importancia de que la actividad física y la dieta equilibrada formen parte del comportamiento juvenil.

➤ Educación y la seguridad vial Se promoverán acciones para la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario/a de las vías, en calidad de peatón, viajero/a y conductor/a de bicicletas o vehículo a motor, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas

## **6. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

La *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa*, plantea la exigencia de proporcionar una educación de calidad a todo el alumnado, teniendo en cuenta la diversidad de sus intereses, características y situaciones personales y estableciendo la atención a la diversidad como principio fundamental que debe regir toda la enseñanza básica. Todo ello con el objetivo de proporcionar a todo el alumnado una educación adecuada a sus características y necesidades.

En su preámbulo establece:

*La adecuada respuesta educativa a todos los alumnos y alumnas se concibe a partir del principio de inclusión, entendiéndolo que únicamente de ese modo se garantiza el desarrollo de todos, se favorece la equidad y se contribuye a una mayor cohesión social.*



*Se trata de contemplar la diversidad de las alumnas y alumnos como principio y no como una medida que corresponde a las necesidades de unos pocos.*

A nivel autonómico el DECRETO 188/2017, de 28 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la respuesta educativa inclusiva y la convivencia en las comunidades educativas de la Comunidad Autónoma de Aragón destaca la importancia de considerar la inclusión y la equidad como soportes de la calidad educativa pero también la prevención que las garantice, entendiéndose como la anticipación a la aparición de desajustes en el proceso educativo de todo el alumnado. Es pues objetivo de cualquier actuación docente proporcionar la respuesta educativa inclusiva más adecuada a la diversidad del alumnado. A partir del desarrollo de este Decreto, la ORDEN ECD/1005/2018, de 7 de junio, por la que se regulan las actuaciones de intervención educativa inclusiva, en su Título II. Artículo 3 recoge que la respuesta educativa inclusiva es toda actuación que personaliza la atención al alumnado, fomentando su participación en el aprendizaje y reduciendo su exclusión dentro y fuera del sistema educativo.

La atención a la diversidad ha de ser entendida como un principio que debe regir toda la enseñanza, con el objetivo de proporcionar a todo el alumnado una educación adecuada a sus características y necesidades. Se trata de una necesidad que abarca todas las etapas educativas y a todos los alumnos y alumnas. Es decir, la diversidad del alumnado es un principio y no una medida que corresponde a la necesidad de unos pocos. Por lo tanto, el plan de atención a la diversidad recoge el conjunto de actuaciones para proporcionar la respuesta más ajustada a las necesidades educativas de todo el alumnado, siendo concretadas en la Programación General Anual y en la Programación del aula. Estas actuaciones se dividen en dos categorías; las actuaciones generales de intervención educativa, que no implican cambios significativos en ninguno de los aspectos curriculares y organizativos y pueden estar dirigidas a toda la comunidad, a un grupo o a un alumno o alumna; y las actuaciones específicas de intervención educativa, en la que se realizarán modificaciones de los diferentes elementos, la organización y el acceso y permanencia en el sistema educativa, con objeto de responder a la necesidad específica de apoyo educativo que presente un alumno/a de forma prolongada en el tiempo. .

Se entiende por apoyo educativo las diversas actuaciones, recursos y estrategias que aumentan la capacidad de los centros escolares para promover el desarrollo, el aprendizaje, los intereses y el bienestar personal de la totalidad del alumnado. Las actuaciones de apoyo educativo se proporcionarán con carácter general en el aula de referencia, escenario básico que posibilita la presencia, la participación, la socialización y el aprendizaje de todo el alumnado.

### ***6.1 Atención a la diversidad en el aula.***

Partiendo de la diferenciación de medidas que se enfocan al grupo y las que se elaboran pensando en la problemática de un alumno o alumna determinado, diremos que la mayoría de las medidas adoptadas en el aula serán de carácter individual. De entre todas podemos destacar, las siguientes - Adaptaciones no significativas del currículo: Matizar, introducir o dar prioridad a determinados ámbitos del conocimiento en función de las necesidades educativas específicas de los alumnos y alumnas y que revierten en beneficio de todos. Adecuar la secuencia de actividades a las peculiaridades del aula, teniendo presentes las necesidades educativas de los alumnos

- Adaptaciones en la evaluación: Hacen referencia a la necesidad de adaptar los procedimientos e instrumentos de evaluación. Es conveniente elaborar pruebas e instrumentos adecuados a la realidad del aula. La evaluación de los alumnos y alumnas a través de pruebas pedagógicas en variados sistemas de comunicación, registros de observación, hojas de seguimientos trabajos y materiales realizados por los alumnos. -



Adaptaciones metodológicas: Seleccionar para toda el aula las técnicas y estrategias que, siendo especialmente beneficiosas para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAEs), sean útiles para todos el alumnado; favorecer la expresión personal de todos los alumnos y alumnas proporcionando ayudas y tiempo suficiente y permitirles distintas vías de ejecución (oral, por escrito, dibujos...); introducir y utilizar en la práctica cotidiana el sistema de comunicación que utilicen los alumnos y alumnas con necesidades educativas específicas o el conocimiento de costumbres y culturas diversas presentes en el aula; potenciar de forma planificada la utilización de técnicas que promuevan la ayuda entre alumnos y alumnas; diseñar actividades que tengan diferente grado de dificultad y que permitan diferentes posibilidades de ejecución y expresión; establecer momentos en los que confluyan diferentes actividades dentro del aula al objeto de favorecerla individualización de la enseñanza, dar mayor posibilidad de organizar la labor del profesorado de apoyo, rentabilizar recursos didácticos; ofrecer a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo una explicación clara de las actividades a realizar que les permita captar el orden y la secuencia de las mismas.

Dentro de los agrupamientos se puede combinar agrupamientos heterogéneos, que son los más enriquecedores, con otros más homogéneos; aprovechar las actividades de gran grupo para mejorar el clima y la relación del alumnado dentro del aula; observar y aprovechar los agrupamientos espontáneos del alumnado no sólo dentro del aula sino en las salidas y en los recreos. Con respecto a los se puede seleccionar el material para el aula que pueda ser utilizado por todos los alumnos y alumnas; es decir, que respondan al diseño universal y adaptar el material de uso común; ubicar los materiales de forma que favorezca el acceso autónomo a los mismos; informar a los alumnos sobre el material que existe en el aula.

Respecto a los espacios y tiempo se puede ajustar la disposición del alumnado en el espacio del aula al tipo de actividad; reducir al máximo el nivel de ruido en el aula; tener presente al elaborar el horario de aula los momentos de apoyo que requieren los alumnos con necesidades educativas especiales.

- Actividades del alumnado. Utilizar una variada gama de actividades para responder a la diversidad de intereses y niveles de la clase, con diferentes grados de dificultad, que atiendan a diferentes aspectos del aprendizaje, en las que se incluyan metodologías varias, cooperativas, colaborativo, visual thinking, las TIC y TAC, etc.

### ***6.2 Atención a la diversidad en alumnos con necesidades específica de apoyo educativo.***

En este apartado entrarían los casos especificados en el Título IV de DECRETO 188/2017, de 28 de noviembre *del Gobierno de Aragón, por el que se regula la respuesta educativa inclusiva y la convivencia en las comunidades educativas de la Comunidad Autónoma de Aragón* y su desarrollo en la ORDEN ECD/1005/2018, de 7 de junio, *por la que se regulan las actuaciones de intervención educativa inclusiva*. Para la programación que nos ocupa, las actuaciones serían las siguientes:

- Actuaciones generales con el grupo

Creación de una red natural de apoyos entre alumnos y alumnas, respeto ritmo de trabajo individual, personalización del proceso de enseñanza aprendizaje, actividades con diferente grado de dificultad, importancia de la orientación y tutoría, mantenimiento del orden de la clase (sensibilización trabajada en tutoría), uso de metodologías activas, importancia de las TIC.

- Actuaciones específicas de intervención educativa con necesidades específicas de apoyo educativo.

Para este curso tenemos 4 alumnos/as ACNEAEs en 2º de la ESO, que tendrán apoyo educativo del PT y a los que habrá que realizar las pertinentes adaptaciones curriculares



y con los que se tomarán las medidas adecuadas para el desarrollo de las diferentes asignaturas.

## **7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

### **7.1 Introducción**

En la evaluación del proceso de aprendizaje se plantean preguntas básicas como qué evaluar, cuándo evaluar y cómo evaluar. Los criterios de evaluación: son el referente específico para evaluar el proceso de enseñanza -aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a los objetivos que se pretenden conseguir en la asignatura. Estos se especifican en los estándares de aprendizaje evaluables, que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Se contempla la evaluación como una fase más del proceso de aprendizaje que permite conocer al alumno/a los objetivos que tiene que alcanzar y la medida en que los está consiguiendo. Entre los procedimientos e instrumentos de evaluación, es necesario prestar especial atención a la forma en que se realice la selección de información, ya que esta decisión condiciona y puede desvirtuar todo el proceso. Si la evaluación es continua también debe serlo la información.

**Evaluación Inicial:** permite adecuar las previsiones del profesorado a los conocimientos previos y a las necesidades del alumnado. Los elementos que utilizaríamos serían:

- Al inicio del curso, que se concretará en un apartado posterior.
- Al inicio de cada unidad didáctica se evaluará las capacidades y conocimientos previos del alumnado en relación con los contenidos a tratar. Será un proceso sencillo y ágil que permita obtener información en el mismo momento de su realización. La finalidad de la evaluación inicial-diagnóstica tiene por objeto que el profesor/a inicie el proceso de enseñanza-aprendizaje con un conocimiento preciso del nivel de conocimientos de sus alumnos y alumnas y de la situación a la que se ha de acomodar su práctica docente y su estrategia didáctica.

**Evaluación Formativa:** Se realiza a lo largo de todo el proceso didáctico y nos va a permitir conocer la marcha del aprendizaje de todos y cada uno de los alumno/as para, en consecuencia, efectuar los refuerzos, adaptaciones y diversificaciones curriculares pertinentes. Para ello se recabará información durante todo el proceso mediante la observación, revisión y análisis de los trabajos y controles. Todo esto permitirá ir adecuando los materiales, los contenidos y las estrategias metodológicas.

**Evaluación Diagnóstica o Sumativa:** podemos saber si el grado de aprendizaje señalado para cada alumno/a se ha alcanzado o no y cuál es el grado de aprendizaje conseguido, para tenerlo en cuenta en una posterior actuación. Llevado a cabo al final de las unidades didácticas, al final de cada evaluación y al final del curso, pretenderá comprobar los resultados obtenidos en relación con los estándares que tiene que alcanzar. Se emplearán intervenciones orales en clase, trabajos escritos, pruebas escritas, cuadernos de clase, trabajos en grupo, actividades fuera del aula, etc

**Coevaluación** del trabajo en grupo. Este aspecto será fundamental para evaluar el trabajo en grupo, tanto cooperativo como colaborativo. Permitirá tener una visión general de la marcha del grupo y de los aspectos que más valoran los alumnos y alumnas de unos sobre otros. Se realizará para los trabajos grupales y en la cual el alumnado deberá evaluar a los miembros de su equipo y al resto de equipos. De esta manera se trabaja su espíritu crítico y la responsabilidad respecto al trabajo realizado.



## 7.2 Criterios de evaluación y su concreción.

Según el **RD 1105/2014**, de 26 de Diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato desarrollado por la **Orden ECD/489/2016**, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón, los criterios de evaluación y sus estándares de aprendizaje, relacionados con las competencias clave para los diferentes cursos, el bloque de contenidos y las unidades donde se va a trabajar.

### 4 ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CCC	UNIDADES PROGRAMADAS											
			1º EVAL				2º EVAL				3º EVAL			
<b>BLOQUE 1: La evolución de la vida</b>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Crit.BG.1.1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	Est.BG.1.1.1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.	CMCT	X											
Crit.BG.1.2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	Est.BG.1.2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular	CMCT	X	X										
Crit.BG.1.3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	Est.BG.1.3.1. Reconoce las partes de un cromosoma construye un cariotipo.	CMCT-CAA		X										
Crit.BG.1.4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	Est.BG.1.4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado e importancia biológica.	CMCT-CAA		X										
Crit.BG.1.5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.	Est.BG.1.5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.	CMCT				X								
Crit.BG.1.6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética y el proceso de transcripción.	Est.BG.1.6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen y el proceso de la transcripción.	CMCT				X								
Crit.BG.1.7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.	Est.BG.1.7.1. Describe los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.	CMCT				X								
Crit.BG.1.8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución. Relacionar el papel de las mutaciones en las enfermedades.	Est.BG.1.8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos. Así como su aplicación en enfermedades genéticas conocidas.	CMCT				X								



Crit.BG.1.9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos	Est.BG.1.9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética Mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.	CMCT			X															
Crit.BG.1.10. Diferenciar la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	Est.BG.1.10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo	CMCT			X															
Crit.BG.1.11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.	Est.BG.1.11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social	CSC			X															
Crit.BG.1.12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.	Est.BG.1.12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética y sus aplicaciones.	CMCT				X														
Crit.BG.1.13. Comprender el proceso de la clonación.	Est.BG.1.13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.	CMCT				X														
Crit.BG.1.14. Reconocer las distintas aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente), diagnóstico y tratamiento de enfermedades, etc.	Est.BG.1.14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.	CMCT-CCEC				X														
Crit.BG.1.15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud	Est.BG.1.15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.	CMCT-CCEC				X														
Crit.BG.1.16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	Est.BG.1.16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	CMCT					X													
Crit.BG.1.17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo	Est.BG.1.17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.	CMCT-CAA					X													
Crit.BG.1.18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano	Est.BG.1.18.1. Interpreta árboles filogenéticos.	CMCT-CAA					X													
Crit.BG.1.19. Describir la hominización.	Est.BG.1.19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.	CMCT-CCL					X													
<b>BLOQUE 2: La dinámica de la Tierra</b>																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						

Crit.BG.2.1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.	Est.BG.2.1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad, en nuestro territorio y fuera de él.	CMCT-CCL																X	X	
Crit.BG.2.2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual	Est.BG.2.2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.	CMCT-CAA																X		
Crit.BG.2.3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.	Est.BG.2.3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos. Identifica estructuras geológicas sencillas.	CMCT-CAA																X		
	Est.BG.2.3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.	CMCT-CAA																X		
Crit.BG.2.4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la Tierra.	Est.BG.2.4.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la Tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era.	CMCT-CAA																X		
Crit.BG.2.5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	Est.BG.2.5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica. Aplica especialmente estos conocimientos al territorio de Aragón	CMCT-CAA																X		
Crit.BG.2.6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra: modelo dinámico y modelo geoquímico.	Est.BG.2.6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. Modelo dinámico y modelo geoquímico.	CMCT-CAA																	X	
Crit.BG.2.7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.	Est.BG.2.7.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales: vulcanismo, sismicidad, tectónica de placas y orogénesis.	CMCT-CAA																	X	
Crit.BG.2.8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.	Est.BG.2.8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.	CMCT-CCL																	X	
Crit.BG.2.9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas	Est.BG.2.9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.	CMCT-CCL																	X	
	Est.BG.2.9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.	CMCT-CCL																	X	





Crit.BG.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	Est.BG.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	CAA-CSC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Crit.BG.4.5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	Est.BG.4.5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre la evolución de la vida, la dinámica de la Tierra, animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición	CIEE-CCL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Est.BG.4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	CIEE-CCL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## 2º FÍSICA Y QUÍMICA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CCC	UNIDADES PROGRAMADAS										
			1º EVAL			2º EVAL			3º EVAL				
BLOQUE 1: La actividad científica			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Crit.FQ.1.1. Reconocer e identificar las características del método científico.	Est.FQ.1.1.1. Determina con claridad el problema a analizar o investigar, y formula hipótesis para explicar fenómenos de nuestro entorno utilizando teorías y modelos científicos.	CCL-CMCT-CAA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Est.FQ.1.1.2. Diseña propuestas experimentales para dar solución al problema planteado. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.	CCL-CMCT-CAA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Crit.FQ.1.2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.	Est.FQ.1.2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.	CSC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Crit.FQ.1.3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.	Est.FQ.1.3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.	CMCT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Crit.FQ.1.4. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.	Est.FQ.1.4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.	CMCT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Est.FQ.1.4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.	CMCT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Crit.FQ.1.5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.	Est.FQ.1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.	CCL-CMCT-CD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Est.FQ.1.5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y	CCL-CMCT-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



	otros medios digitales.	CD											
Crit.FQ.1.6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.	Est.FQ.1.6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.	CCL-CD-CAA-CSC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Est.FQ.1.6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.	CCL-CD-CAA-CSC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>BLOQUE 2: La materia</b>													
Crit.FQ.2.1. Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.	Est.FQ.2.1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.	CMCT-CSC		X									
	Est.FQ.2.1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.	CMCT-CSC		X									
	Est.FQ.2.1.3. Describe y realiza la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y/o un líquido y calcula su densidad.	CMCT-CSC		X	X								
Crit.FQ.2.2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular.	Est.FQ.2.2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.	CMCT		X									
	Est.FQ.2.2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.	CMCT		X									
	Est.FQ.2.2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.	CMCT		X	X								
	Est.FQ.2.2.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.	CMCT		X									
Crit.FQ.2.4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.	Est.FQ.2.4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés, interpretando gráficas de variación de la solubilidad de sólidos y	CMCT			X								

	gases con la temperatura.												
	Est.FQ.2.4.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro, en % masa y en % volumen.	CMCT			X								
<b>BLOQUE 4: El movimiento y las fuerzas</b>													
Crit.FQ.4.1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios de estado de movimiento y de las deformaciones.	Est.FQ.4.1.1, Est.FQ.4.1.3. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.	CMCT							X				
	Est.FQ.4.1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas causantes, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.	CMCT							X				
	Est.FQ.4.1.4. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional.	CMCT							X				
Crit.FQ.4.2. Establecer el valor de la velocidad media de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.	Est.FQ.4.2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.	CMCT-CD						X					
	Est.FQ.4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad media.	CMCT-CD						X					
Crit.FQ.4.3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas posición/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas.	Est.FQ.4.3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas de la posición y de la velocidad en función del tiempo.	CMCT						X					
	Est.FQ.4.3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas de la posición y de la velocidad en función del tiempo.	CMCT						X					







Crit.FQ.1.2. Analizar el proceso que debe seguir una hipótesis desde que se formula hasta que es aprobada por la comunidad científica.	Est.FQ.1.2.1. Distingue entre hipótesis, leyes y teorías, y explica los procesos que corroboran una hipótesis y la dotan de valor científico.	CMCT	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
Crit.FQ.1.3. Comprobar la necesidad de usar vectores para la definición de determinadas magnitudes y saber realizar operaciones con ellos	Est.FQ.1.3.1. Identifica una determinada magnitud como escalar o vectorial, describe los elementos que definen a esta última y realiza operaciones con vectores en la misma dirección.	CMCT	X																	
Crit.FQ.1.4. Comprender que no es posible realizar medidas sin cometer errores y distinguir entre error absoluto y relativo.	Est.FQ.1.4.1. Calcula e interpreta el error absoluto y el error relativo de una medida conocido el valor real.	CMCT	X																	
Crit.FQ.1.5. Expresar el valor de una medida usando el redondeo y el número de cifras significativas correctas.	Est.FQ.1.5.1. Calcula y expresa correctamente, partiendo de un conjunto de valores resultantes de la medida de una misma magnitud, el valor de la medida, utilizando las cifras significativas adecuadas.	CMCT	X																	
Crit.FQ.1.6. Realizar e interpretar representaciones gráficas de procesos físicos o químicos a partir de tablas de datos y de las leyes o principios involucrados.	Est.FQ.1.6.1. Representa gráficamente los resultados obtenidos de la medida de dos magnitudes relacionadas infiriendo, en su caso, si se trata de una relación lineal, cuadrática o de proporcionalidad inversa, y deduciendo la expresión general de la fórmula.	CMCT	X																	
Crit.FQ.1.7. Elaborar y defender un proyecto de investigación, aplicando las TIC.	Est.FQ.1.7.1. Elaborar y defiende un proyecto de investigación sobre un tema de interés científico, utilizando las TIC.	CCL- CD- CIEE	X																	
<b>BLOQUE 2: La materia</b>																				
Crit.FQ.2.1. Reconocer la necesidad de usar modelos para interpretar la estructura de la materia utilizando aplicaciones virtuales interactivas para su representación e identificación.	Est.FQ.2.1.1. Compara los diferentes modelos atómicos propuestos a lo largo de la historia para interpretar la naturaleza íntima de la materia, especialmente el modelo de Bohr y conoce las partículas elementales que la constituyen, interpretando las evidencias que hicieron necesaria la evolución de los mismos.	CMCT		X																
	Est.FQ.2.1.1. Establece la configuración electrónica de los elementos representativos a partir de su número atómico para deducir su posición en la Tabla Periódica, sus electrones de valencia y su comportamiento químico.	CMCT		X																
Crit.FQ.2.2. Relacionar las propiedades de un elemento con su posición en la Tabla Periódica y su configuración electrónica.	Est.FQ.2.2.1. Establece la configuración electrónica de los elementos representativos a partir de su número atómico para deducir su posición en la Tabla Periódica, sus electrones de valencia y su comportamiento químico.	CMCT		X																
	Est.FQ.2.2.2. Distingue entre metales, no metales, semimetales y gases nobles justificando esta clasificación en función de su configuración electrónica.	CMCT		X																
Crit.FQ.2.3. Agrupar por familias los elementos representativos según las recomendaciones de la IUPAC.	Est.FQ.2.3.1. Escribe el nombre y el símbolo de los elementos químicos y sitúa los representativos en la Tabla Periódica.	CMCT		X																
Crit.FQ.2.4. Interpretar los distintos tipos de enlace químico a partir de la configuración electrónica de los elementos implicados y su posición en la Tabla Periódica.	Est.FQ.2.4.1. Utiliza la regla del octeto y los diagramas de Lewis para predecir la estructura y fórmula de las sustancias con enlaces iónicos y covalentes.	CMCT		X																
	Est.FQ.2.4.2. Interpreta la diferente información que ofrecen los subíndices de la fórmula de un compuesto según se trate de moléculas o redes cristalinas.	CMCT		X																
Crit.FQ.2.5. Justificar las propiedades de una sustancia a partir de la naturaleza de su enlace químico.	Est.FQ.2.5.1. Explica las propiedades de sustancias con enlace covalentes, iónicos y metálico en función de las interacciones entre sus átomos, iones o moléculas.	CMCT- CAA			X															
	Est.FQ.2.5.2. Explica la naturaleza del enlace metálico utilizando la teoría de los electrones libres y la relaciona con las propiedades características de los metales.	CMCT- CAA			X															
	Est.FQ.2.5.3. Diseña y realiza ensayos de laboratorio que permitan deducir el tipo de enlace presente en una sustancia desconocida.	CMCT- CAA			X															
Crit.FQ.2.6. Nombrar y formular compuestos inorgánicos ternarios según las normas IUPAC.	Est.FQ.2.6.1. Nombrar y formula compuestos inorgánicos ternarios, siguiendo las normas de la IUPAC.	CMCT			X															
Crit.FQ.2.7. Reconocer la influencia de las fuerzas intermoleculares en el estado de agregación y propiedades de sustancias de interés.	Est.FQ.2.7.1. Justifica la importancia de las fuerzas intermoleculares en sustancias de interés biológico.	CMCT			X															
	Est.FQ.2.7.2. Relaciona la intensidad y el tipo de las fuerzas intermoleculares con el estado físico y los puntos de fusión y ebullición de las sustancias moleculares, interpretando gráficos o tablas que contengan los datos necesarios.	CMCT			X															



Crit.FQ.2.8. Establecer las razones de la singularidad del carbono y valorar su importancia en la constitución de un elevado número de compuestos naturales y sintéticos.	Est.FQ.2.8.1. Explica los motivos por los que el carbono es el elemento que forma mayor número de compuestos.	CMCT							X										
	Est.FQ.2.8.2. Analiza las distintas formas alotrópicas del carbono, relacionando la estructura con las propiedades.	CMCT							X										
Crit.FQ.2.9. Identificar y representar hidrocarburos sencillos mediante las distintas fórmulas, relacionarlas con modelos moleculares físicos o generados por ordenador, y conocer algunas aplicaciones de especial interés.	Est.FQ.2.9.1. Identifica y representa hidrocarburos sencillos mediante su fórmula molecular, semidesarrollada y desarrollada.	CMCT-CSC							X										
	Est.FQ.2.9.2. Deduce, a partir de modelos moleculares, las distintas fórmulas usadas en la representación de hidrocarburos.	CMCT-CSC							X										
	Est.FQ.2.9.3. Describe las aplicaciones de hidrocarburos sencillos de especial interés.	CMCT-CSC							X										
Crit.FQ.2.10. Reconocer los grupos funcionales presentes en moléculas de especial interés.	Est.FQ.2.10.1. Reconoce el grupo funcional y la familia orgánica a partir de la fórmula de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas.	CMCT-CSC							X										
<b>BLOQUE 3: Los cambios químicos</b>																			
Crit.FQ.3.1. Comprender el mecanismo de una reacción química y deducir la ley de conservación de la masa a partir del concepto de la reorganización atómica que tiene lugar	Est.FQ.3.1.1. Interpreta reacciones químicas sencillas utilizando la teoría de colisiones y deduce la ley de conservación de la masa.	CMCT							X										
Crit.FQ.3.2. Razonar cómo se altera la velocidad de una reacción al modificar alguno de los factores que influyen sobre la misma, utilizando el modelo cinético-molecular y la teoría de colisiones para justificar esta predicción.	Est.FQ.3.2.1. Predice el efecto que sobre la velocidad de reacción tienen: la concentración de los reactivos, la temperatura, el grado de división de los reactivos sólidos y los catalizadores.	CMCT-CD-CAA							X										
	Est.FQ.3.2.2. Analiza el efecto de los distintos factores que afectan a la velocidad de una reacción química ya sea a través de experiencias de laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas en las que la manipulación de las distintas variables permita extraer conclusiones.	CMCT-CD-CAA								X									
Crit.FQ.3.3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas.	Est.FQ.3.3.1. Determina el carácter endotérmico o exotérmico de una reacción química analizando el signo del calor de reacción asociado	CMCT							X										
Crit.FQ.3.4. Reconocer la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el Sistema Internacional de Unidades.	Est.FQ.3.4.1. Realiza cálculos que relacionen la cantidad de sustancia, la masa atómica o molecular y la constante del número de Avogadro, partiendo de las masas atómicas relativas y de las masas atómicas en una.	CMCT							X										
Crit.FQ.3.5. Realizar cálculos estequiométricos partiendo del ajuste de la ecuación química correspondiente.	Est.FQ.3.5.1. Interpreta los coeficientes de una ecuación química en términos de partículas, cantidad de sustancia (moles) y, en el caso de reacciones entre gases, en términos de volúmenes.	CMCT							X										
	Est.FQ.3.5.2. Resuelve problemas realizando cálculos estequiométricos, incluyendo reactivos impuros, en exceso o en disolución.	CMCT							X										
Crit.FQ.3.6. Identificar ácidos y bases, conocer su comportamiento químico y medir su fortaleza utilizando indicadores y el pH-metro digital.	Est.FQ.3.6.1. Utiliza la teoría de Arrhenius para describir el comportamiento químico de ácidos y bases.	CMCT							X										
	Est.FQ.3.6.2. Establece el carácter ácido, básico o neutro de una disolución utilizando la escala de pH.	CMCT							X										
Crit.FQ.3.7. Realizar experiencias de laboratorio en las que tengan lugar reacciones de síntesis, combustión y neutralización, interpretando los fenómenos observados.	Est.FQ.3.7.1. Diseña y describe el procedimiento de realización de una reacción de neutralización entre un ácido fuerte y una base fuerte, interpretando los resultados.	CMCT-CAA-CIEE							X										
	Est.FQ.3.7.2. Planifica una experiencia, y describe el procedimiento a seguir en el laboratorio que demuestre que en las reacciones de combustión se produce dióxido de carbono mediante la detección de este gas.	CMCT-CAA-CIEE								X									
Crit.FQ.3.8. Valorar la importancia de las reacciones de síntesis, combustión y neutralización en procesos biológicos, aplicaciones cotidianas y en la industria, así como su repercusión medioambiental	Est.FQ.3.8.1. Reconoce las reacciones de síntesis industrial del amoníaco y del ácido sulfúrico, así como algunos usos de estas sustancias en la industria química.	CMCT-CSC							X										
	Est.FQ.3.8.2. Justifica la importancia de las reacciones de combustión en la generación de electricidad en centrales	CMCT-							X										



	témicas, en la automoción y en la respiración celular.	CSC																	
	Est.FQ.3.8.3. Interpreta casos concretos de reacciones de neutralización de importancia biológica e industrial.	CMC T-CSC					X												
<b>BLOQUE 4: El movimiento y las fuerzas</b>																			
Crit.FQ.4.1. Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia y de vectores para describirlo adecuadamente, aplicando lo anterior a la representación de distintos tipos de desplazamiento.	Est.FQ.4.1.1. Representa la trayectoria y los vectores de posición, desplazamiento y velocidad, así como la distancia recorrida en distintos tipos de movimiento, utilizando un sistema de referencia.	CMCT								X									
Crit.FQ.4.2. Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento.	Est.FQ.4.2.1. Clasifica distintos tipos de movimientos en función de su trayectoria y su velocidad.	CMCT								X									
	Est.FQ.4.2.2. Justifica la insuficiencia del valor medio de la velocidad en un estudio cualitativo del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), razonando el concepto de velocidad instantánea.	CMCT								X									
Crit.FQ.4.3. Expresar correctamente las relaciones matemáticas que existen entre las magnitudes que definen los movimientos rectilíneos y circulares.	Est.FQ.4.3.1. Comprende la forma funcional de las expresiones matemáticas que relacionan las distintas variables en los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), y circular uniforme (M.C.U.), así como las relaciones entre las magnitudes lineales y angulares.	CMCT								X									
Crit.FQ.4.4. Resolver problemas de movimientos rectilíneos y circulares, utilizando una representación esquemática con las magnitudes vectoriales implicadas, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.	Est.FQ.4.4.1. Resuelve problemas de movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), y circular uniforme (M.C.U.), incluyendo movimiento de graves, teniendo en cuenta valores positivos y negativos de las magnitudes, y expresando el resultado en unidades del Sistema Internacional.	CMCT								X									
	Est.FQ.4.4.2. Determina tiempos y distancias de frenado de vehículos y justifica, a partir de los resultados, la importancia de mantener la distancia de seguridad en carretera.	CMCT								X									
	Est.FQ.4.4.3. Argumenta la existencia de aceleración en todo movimiento curvilíneo.	CMCT									X								
Crit.FQ.4.4. Resolver problemas de movimientos rectilíneos y circulares, utilizando una representación esquemática con las magnitudes vectoriales implicadas, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.	Est.FQ.4.4.1. Resuelve problemas de movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), y circular uniforme (M.C.U.), incluyendo movimiento de graves, teniendo en cuenta valores positivos y negativos de las magnitudes, y expresando el resultado en unidades del Sistema Internacional.	CMCT								X									
	Est.FQ.4.4.2. Determina tiempos y distancias de frenado de vehículos y justifica, a partir de los resultados, la importancia de mantener la distancia de seguridad en carretera.	CMCT								X									
	Est.FQ.4.4.3. Argumenta la existencia de aceleración en todo movimiento curvilíneo.	CMCT								X									
Crit.FQ.4.5. Elaborar e interpretar gráficas que relacionen las variables del movimiento partiendo de experiencias de laboratorio o de aplicaciones virtuales interactivas y relacionar los resultados obtenidos con las ecuaciones matemáticas que vinculan estas variables.	Est.FQ.4.5.1. Determina el valor de la velocidad y la aceleración a partir de gráficas posición-tiempo y velocidad-tiempo en movimientos rectilíneos.	CMCT-CD-CAA								X									
	Est.FQ.4.5.2. Diseña y describe experiencias realizables bien en el laboratorio o empleando aplicaciones virtuales interactivas, para determinar la variación de la posición y la velocidad de un cuerpo en función del tiempo y representa e interpreta los resultados obtenidos.	CMCT-CD-CAA									X								
Crit.FQ.4.6. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente.	Est.FQ.4.6.1. Identifica las fuerzas implicadas en fenómenos de nuestro entorno en los que hay cambios en la velocidad de un cuerpo.	CMCT									X								
	Est.FQ.4.6.2. Representa vectorialmente y calcula el peso, la fuerza normal, la fuerza de rozamiento y la fuerza centrípeta en distintos casos de movimientos rectilíneos y circulares.	CMCT										X							
Crit.FQ.4.7. Utilizar el principio fundamental de la Dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas.	Est.FQ.4.7.1. Identifica y representa las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en un plano horizontal, calculando la fuerza resultante y su aceleración.	CMCT									X								
	Est.FQ.4.7.2. Estima si un cuerpo está en equilibrio de rotación por acción de varias fuerzas e identifica su centro de gravedad.	CMCT										X							
Crit.FQ.4.8. Aplicar las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos.	Est.FQ.4.8.1. Interpreta fenómenos cotidianos en términos de las leyes de Newton.	CMCT									X								







### **7.3 Procedimientos e instrumentos de evaluación.**

Para poder valorar si los alumnos/as han superado los criterios de evaluación, se utilizarán una serie de procedimientos e instrumentos, que además nos servirán para asegurarnos que la evaluación es continua, individualizada, formativa y sumativa. A continuación, se muestran los procedimientos e instrumentos de evaluación que se utilizarán a lo largo del curso:

#### **Procedimiento**

#### **Instrumento de evaluación**

#### **Análisis de producciones del alumnado**

Monografías, Resúmenes, Trabajo de aplicación y síntesis, Cuaderno de clase, Cuaderno de campo, Producciones orales, Investigaciones. Rúbrica.

#### **Pruebas específicas**

Prueba escrita individual al final de cada unidad.: la cual contendrá preguntas objetivas y concretas, preguntas abiertas y también con material de introducción. Exposición de un tema.

### **2º ESO FÍSICA Y QUÍMICA**

**Análisis de producciones del alumnado: 30%**

**Pruebas específicas: 70%**

### **4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA Y FÍSICA Y QUÍMICA**

**Análisis de producciones del alumnado: 20%**

**Pruebas específicas: 80%**

La nota final del curso, será la media de las tres evaluaciones (teniendo en cuenta que ya se habrán realizado las recuperaciones).

## **8. EVALUACIÓN INICIAL.**

### **8.1 Características de la evaluación inicial.**

La evaluación inicial es un procedimiento de evaluación más del proceso enseñanza-aprendizaje. Se realizará al principio de curso, en el marco de la evaluación continua y formativa, para detectar el grado de conocimiento de las materias del que parten los estudiantes y para realizar la correspondiente planificación.

Siguiendo la normativa vigente y en concreto el artículo 10 de la **ORDEN ECD/624/2018, de 11 de abril, sobre la evaluación en Educación Secundaria Obligatoria en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón**, se realizará al comienzo de cada curso una evaluación inicial del alumnado. Ésta permitirá conocer:



- a) El grado de conocimiento de la materia de cada alumno/a, así como la consecución de los objetivos generales de la etapa anterior
- b) Las habilidades, estrategias y destrezas que presentan cada uno de los alumnos/as.
- c) Grado de interacción social del alumnado: conocimiento de sí mismo, relación con demás, etc.

### ***8.2 Diseño de instrumentos de evaluación.***

El análisis de los resultados obtenidos mediante los diferentes instrumentos de evaluación permitirá al profesorado del departamento planificar de una manera más ajustada y efectiva el proceso de aprendizaje, así como diseñar la metodología de trabajo adecuada a las necesidades específicas de cada alumnado.

Para ello se van a utilizar diferentes instrumentos de evaluación, como:

- a) Prueba escrita, donde se analizará el grado de conocimiento de la materia y en la cual habrá diferentes tipos de actividades que permitirán evaluar las habilidades, estrategias y destrezas principales que los alumnos hayan adquirido en etapas o cursos anteriores. Esta será diseñada por el/ la docente que imparta la asignatura en el año en curso y basándose en los estándares de aprendizaje que deben haber adquirido.
- b) Recogida de información a través de entrevistas con los diferentes miembros del equipo docente del alumnado de cursos o etapas anteriores. Para poder realizar una correcta evaluación es primordial la comunicación y coordinación pedagógica con los docentes de años anteriores.
- c) Listas de observación durante los primeros días del curso que permitan registrar aquellos aspectos que no son observables con los anteriores instrumentos utilizados.

### ***8.3 Consecuencias resultados de la evaluación inicial en la materia.***

Una vez analizados todos los resultados obtenidos con los diferentes instrumentos de evaluación, se realizará un ajuste completo de la materia a las características del alumnado. Se seleccionarán los contenidos a trabajar según las debilidades observadas, los tipos de actividades que mejor se ajustan al grupo y sus características, se decidirán los tipos de agrupamientos que más favorecen el clima de convivencia y trabajo, etc. También se tomarán decisiones concretas respecto a los alumnos y alumnas que han presentado las mayores dificultades, una atención más individualizada, actividades que se ajusten a su forma de aprendizaje, posibles apoyos o refuerzos desde el departamento de orientación etc.

## **9. ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN PARA LA SUPERACIÓN DE PRUEBAS EXTRAORDINARIAS**

Siguiendo la normativa vigente **ORDEN ECD/624/2018, de 11 de abril, sobre la evaluación en Educación Secundaria Obligatoria en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón**, para el alumnado con evaluación negativa, el profesor de la asignatura, con el asesoramiento del Departamento de Orientación o el Servicio de Orientación del centro, elaborará un informe sobre los objetivos y contenidos no alcanzados y realizará una propuesta de actividades de apoyo y recuperación, siguiendo los criterios establecidos en el Proyecto Curricular de Etapa y concretados en esta programación didáctica. En concreto deberán elaborar unos cuadernillos con fichas de refuerzo y repaso, las cuales irán encaminadas a la adquisición y refuerzo de los estándares mínimos de la asignatura. El alumnado podrá realizar una prueba extraordinaria, para lo cual a los alumnos se les volverá a hacer entrega de los contenidos, criterios de evaluación y estándares de evaluación mínimos de la materia. Unos días antes de la realización de la prueba extraordinaria los alumnos y alumnas podrán acudir a



resolver todas aquellas dudas surgidas y se les orientará y apoyará en la elaboración de las fichas. El día de la prueba extraordinaria, tendrán que entregar el cuadernillo. Esta prueba será diseñada por el departamento de acuerdo con los criterios generales establecidos en el Proyecto Curricular de Etapa y concretados en esta programación.

## **10. PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES.**

Siguiendo la normativa vigente **ORDEN ECD/624/2018, de 11 de abril, sobre la evaluación en Educación Secundaria Obligatoria en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón**, se realizará un programa de refuerzo para aquellos alumnos y alumnas que no hayan superado la materia. El programa de refuerzo se organizará para cada alumno/a teniendo en cuenta las dificultades de aprendizaje que motivaron la no superación de la materia y se dividirá en tres bloques para facilitar al alumnado la superación de la asignatura. Para la evaluación se tendrán en cuenta los progresos que el alumnado realice en las actividades del programa de refuerzo, así como su evolución en las materias correspondientes en el curso siguiente. Al comienzo del curso escolar se informará a cada alumno/a y a sus tutores y tutoras o representantes legales sobre el contenido del programa de refuerzo que les será aplicado. Al menos, una vez al trimestre, se informará al alumnado y a las familias o tutores o tutoras legales de los resultados de la evaluación de la alumna o alumno. Los alumnos/as podrán resolver cualquier tipo de duda a lo largo del curso en la hora reservada por la profesora o el profesor a tal efecto. Al ser un centro pequeño, existe la posibilidad de resolución de dudas en cualquier momento.

El o la responsable de aplicar y evaluar el programa de refuerzo y de evaluar la materia no superada será la profesora o el profesor que imparta dicha materia en el curso superior en el que esté matriculado el alumnado o, en su defecto, la jefa del departamento.

## **11. UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.**

En un contexto en el que se está generalizando el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante T.I.C.s), no tendría sentido desaprovechar las posibilidades educativas que presenta. De ahí que su uso interese en sí mismo, por las posibilidades de obtención de información que permiten y porque fomenta que el alumnado sea formado en algunas de las competencias básicas del currículo (aprender a aprender, tratamiento de la información y competencia digital...).

Entre las T.I.C.s empleadas destacaremos los vídeos y documentales divulgativos, las web-quest y la realización de power-points por parte del alumnado a la hora de presentar trabajos y exposiciones, así como la utilización de estas presentaciones por parte de la profesora, que también les familiariza con su empleo. También se insistirá a lo largo del curso en la utilización de internet para la búsqueda de información necesaria para resolver dudas que puedan surgir o para realizar trabajos o ampliar información.

Se va a intentar introducir dentro del aula nuevas metodologías de aprendizaje basadas en las TIC, desde el trabajo colaborativo en red, la presentación de los trabajos online, y las aulas invertidas, trabajando todo ello combinando los entornos virtuales y presenciales.

## **12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA.**



Según el apartado 6 del artículo 14 de la Orden ECD 489/2016, de 26 de Mayor, el profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.

Por lo tanto y siguiendo las recomendaciones que marca la ley habrá que evaluar la programación del proceso de enseñanza y la intervención del profesor o profesora como orientador/a y animador/a del proceso, los recursos utilizados, los espacios y los tiempos previstos, las actividades que se han programado, la actuación del profesorado y el trabajo de los grupos. También aquí la evaluación debe ser continua. No obstante, dadas las características de los diferentes elementos del proceso, hay momentos especialmente indicados para recoger la información que sirve de base para la evaluación: evaluación inicial, para situar tanto el punto de partida del grupo como los recursos materiales y humanos de que dispone el centro; la evaluación formativa, que servirá para adecuar las propuestas de la programación a los intereses del alumnado y del centro; y la evaluación sumativa o final, al final del curso, con los datos tomados durante el desarrollo de la programación, permitirá tomar decisiones de modificación de las programaciones. A fin de establecer una evaluación plena de todo el proceso se evaluarán los siguientes indicadores: Desarrollo en clase de la programación; valoración de la planificación temporal y grado profundización que se ha conseguido; Adecuación de medios y metodología con las necesidades reales; Se valorará el tratamiento de los elementos transversales midiendo el grado de cumplimiento de las previsiones iniciales y el grado de coordinación con otros departamentos didácticos; Adecuación de los criterios de evaluación y estándares de evaluación al grado de consecución de la adquisición de las competencia clave, Se valorará el grado de aplicación del Plan de Atención a la Diversidad y se valorará si la comunicación con los alumnos/as y sus familias ha sido adecuada y suficiente.

### **13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POR EL DEPARTAMENTO**

Es necesario tener claro antes de comenzar cuál es la diferencia entre actividades complementarias y extraescolares. Las **actividades complementarias** son las organizadas durante el horario escolar por los centros, de acuerdo con su proyecto curricular y que tienen un carácter diferenciado de las actividades propiamente lectivas, por el momento, espacio o recurso que se utiliza. Las **actividades extraescolares** son las encaminadas a potenciar la apertura del centro a su entorno y a procurar la formación integral del alumno/a. Estas actividades se realizan fuera del horario lectivo, suelen tener un carácter voluntario para el alumnado y buscarán la implicación activa de toda la comunidad educativa.

Es recomendable a la hora de programar las actividades complementarias coordinarse, no sólo entre los compañeros/as del departamento, sino con los tutores/as y otros departamentos didácticos. Esta coordinación resulta fundamental ya que, en muchas ocasiones, se tratan los mismos temas (drogas, alcohol, consumismo, enfermedades de transmisión sexual, trastornos alimenticios, hábitos saludables, respeto al medio ambiente, avances bioéticos y posturas ante ellos, impactos y grandes problemas medioambientales, utilización de los recursos, etc.).

A continuación, se referencia un listado de posibles actividades complementarias y extraescolares que se podrían llevar a cabo a lo largo del curso:

- Charla informativa y salida de campo organizada por los educadores ambientales de SARGA. La charla se realizará en noviembre y la salida de campo en abril.