

Programación de **Ámbito Científico-Tecnológico** para el curso de 2º de **Diversificación**

Departamento de Ciencias Naturales



I.E.S. EL ALMIJAR (CÓMPETA)

CURSO 2023-2024

ÍNDICE

1. Introducción: conceptualización y características de la materia. Relación con el Plan de Centro	pág. 2
2. Marco Legislativo	pág. 3
3. Descripción del Departamento Didáctico.....	pág. 3
4. Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria: Perfil de Salida	pág. 4
5. Contribución del Ámbito Científico Tecnológico a la adquisición de las Competencias Clave: Competencias Específicas.....	pág. 10
6. Saberes Básicos y Criterios de Evaluación del Ámbito Científico Tecnológico.....	pág. 10
7. Concreción Curricular	pág. 16
7.1. Características de las Situaciones de Aprendizaje.....	pág. 16
7.2. Pasos en la elaboración de las Situaciones de Aprendizaje	pág. 17
7.3. Temporalización en las Situaciones de Aprendizaje.....	Pág. 18
8. Tratamiento de diferentes temas de manera transversal.....	pág. 19
9. Metodología	pág. 20
9.1. Principios Metodológicos.....	pág. 20
9.2. Gestión del Aula.....	pág. 21
10. Actividades Complementarias y Extraescolares.....	pág. 22
11. Evaluación	pág. 22
11.1. Procedimiento de Evaluación del alumnado	pág. 23
11.2. Calificación del alumnado	pág. 25
11.3. Promoción del alumnado	pág. 25
11.4. Mecanismos de Recuperación	pág. 26
11.5. Evaluación de la Programación Didáctica y nuestra Práctica Docente	pág. 26
12. Medidas de Atención a la Diversidad.....	pág. 26
12.1. Medidas Generales de Atención a la Diversidad	pág. 27
12.2. Programas de Atención a la Diversidad	pág. 27
12.3. Programas de Diversificación Curricular.....	pág. 28
13. Planes y Programas del Centro vinculados.....	pág. 28
ANEXO I: Análisis de los resultados académicos	
ANEXO II: Cuestionario de percepción del alumnado sobre la práctica docente	

1. INTRODUCCIÓN: CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA. RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO

"La enseñanza que deja huella no es la que se hace de cabeza a cabeza, sino de corazón a corazón"
Howard G. Hendricks.

La formación integral del alumnado requiere la comprensión de conceptos y procedimientos científicos que permitan al alumnado desarrollarse personal y profesionalmente e involucrarse en cuestiones relacionadas con la ciencia, reflexionando sobre las mismas, tomar decisiones fundamentadas y desenvolverse en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, con el objetivo de poder integrarse en la sociedad democrática como ciudadanos y ciudadanas comprometidos.

El desarrollo curricular del ámbito Científico-Tecnológico de los programas de Diversificación curricular responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas, Física y Química, y Biología y Geología en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

Las competencias específicas del ámbito se vinculan directamente con los descriptores de las ocho competencias clave definidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica. Las competencias específicas están íntimamente relacionadas y se dirigen a que el alumnado observe el mundo con una curiosidad científica que lo conduzca a la formulación de preguntas sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor, a la interpretación de los mismos desde el punto de vista científico, a la resolución de problemas y al análisis crítico sobre la validez de las soluciones y, en definitiva, al desarrollo de razonamientos propios del pensamiento científico para el emprendimiento de acciones que minimicen el impacto medioambiental y preserven la salud. Asimismo, cobran especial relevancia la comunicación y el trabajo en equipo, de forma integradora y con respeto a la diversidad, pues son destrezas que le permitirán desenvolverse en la sociedad de la información. Por último, las competencias socioemocionales constituyen un elemento esencial en el desarrollo de otras competencias específicas, por lo que en el currículo se dedica especial atención a la mejora de dichas habilidades.

A lo largo del presente curso, el desarrollo de esta materia del modo en que ha sido descrito y del que se concretará en apartados posteriores, ayudará a la consecución de los objetivos marcados por el IES El Almijar en su Proyecto de Centro, como son:

- La mejorar los índices de alumnado con evaluación positiva, aumentando los indicadores de promoción y titulación
- La disminución del indicador de abandono temprano del sistema educativo.
- El fomento de una metodología activa y participativa en la que se promueva el trabajo en clase y el desarrollo de las competencias de los alumnos/as.
- La atención constante a la diversidad de nuestro alumnado mediante medidas generales e individuales.
- La evaluación más objetiva posible del alumnado, a través de multitud de instrumentos y procedimientos, que dan la misma importancia a cada criterio analizado.

2. MARCO LEGISLATIVO

Para el presente curso 2023/2024, la normativa que regula los aspectos organizativos y curriculares de los centros educativos, la evaluación y promoción del alumnado, así como la atención a su

diversidad es la que a continuación se detalla:

- *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), de Educación*, por la que se modifica la Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo.

- *Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo*, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

- *La Orden de 30 de mayo de 2023*, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

- *Decreto 327/2010, de 13 de julio*, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- *Orden de 14 de julio de 1998*, por la que se regulan las actividades complementarias y extraescolares y los servicios prestados por los Centros docentes públicos no universitarios.

3. DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO DIDÁCTICO

El Departamento de Ciencias Naturales que elabora la presente Programación Didáctica está compuesto por los miembros/as que a continuación se detallan. Se indican además las enseñanzas que imparten cada uno/a del mismo.

1. D. Miguel Pérez Rivas (Jefe del Departamento de Ciencias Naturales).
<ul style="list-style-type: none">- 1º ESO B: Biología y Geología.- 3º ESO A y 3º ESO B: Biología y Geología.- 4º ESO A-B: Biología y geología.- 2º CFGB: Ámbito de Ciencias Aplicadas.
2. D. Pablo José Ávila Vargas
<ul style="list-style-type: none">- 1º ESO A: Biología y Geología.- 2º DIVERSIFICACIÓN: Ámbito Científico-Tecnológico.
3. D ^a . Andrea Coello Gómez
<ul style="list-style-type: none">- 1º ESO A-B: Biología y Geología.- 2º ESO A y 2º ESO B: Física y Química.- 3º ESO A y 3º ESO B: Física y Química.- 4º ESO A-B: Física y Química.

4. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA: PERFIL DE SALIDA

La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria, tal y como expresa *el artículo 4 del Real Decreto 217/2022*, consiste en **lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico-tecnológico y motor; desarrollar y consolidar los hábitos de estudio y de trabajo, así como los hábitos de vida saludables, preparándolos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral; y formarlos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones de la vida como ciudadanos y ciudadanas.**

Esa meta de la Educación secundaria Obligatoria, como viene indicado en *el artículo 7 del mismo Real Decreto*, puede desglosarse en una serie de **Objetivos** consistentes en que los alumnos y alumnas desarrollen las capacidades que les permitan:

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

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

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

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

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

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

Para alcanzar la finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria explicada, se establece un **Perfil de Salida al finalizar 4º de la ESO, equivalente a 2º de Diversificación**, definido a través de una serie de **Competencias Clave** que el alumnado debe de haber adquirido y desarrollado, con la peculiaridad de que todas se consideran igual de importantes y de que no existen límites diferenciados entre ellas, sino que se solapan y se entrelazan entre sí. Tales competencias, contextualizadas como combinaciones complejas y dinámicas de conocimientos, destrezas y actitudes, **vienen definidas mediante una serie de Descriptores Operativos con un nivel de desempeño determinado.**

Dicho Perfil, se concibe por tanto, como el elemento curricular básico que debe fundamentar las decisiones curriculares, las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva, y como el elemento de referencia para la evaluación interna y externa del aprendizaje del alumnado.

Además, como estas Competencias Clave se han vinculado con los principales retos y desafíos globales del siglo XXI, los retos recogidos en el documento Key Drivers of Curricula Change in the 21st Century, así como con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, a este Perfil se le añade una **alta exigencia de actuación por parte del alumnado**, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: **la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.**

Las Competencias Clave que forman parte del Perfil de Salida y sus Descriptores, son las que vienen incluidas en *el Anexo I del Real Decreto 217/2022 de 29 de marzo*. A continuación detallamos tal Perfil Competencial, que será el referente último para nuestro alumnado de 2º de Diversificación.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

COMPETENCIA DIGITAL

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para

obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

COMPETENCIA CIUDADANA

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento

inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

5. CONTRIBUCIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE: COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Para alcanzar las Competencias Clave detalladas en el apartado anterior, puesto que ninguna de ellas se corresponde directa y unívocamente con una única área, ámbito o materia, **hemos de adquirirlas y desarrollarlas a partir de las Competencias Específicas que se vayan adquiriendo y desarrollando en todas y cada una de ellas.** Entendemos como Competencias Específicas por tanto, **los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiera de los saberes básicos de cada área o ámbito.** Representan así, el segundo nivel de concreción curricular, en el que las Competencias Clave y sus descriptores aterrizan en cada materia, área o ámbito. De hecho, **la descripción de cada Competencia Específica relaciona estas competencias con las Competencias Clave y sus Descriptores.**

Desde nuestro ámbito Científico-Matemático desarrollaremos las siguientes Competencias Específicas que vienen establecidas en *el Anexo IV de la Orden de 30 de mayo de 2023*:

1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3).
2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. (STEM1, CD1, CD2, CE1).
3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. (CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1).
4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3).
5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales. (STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1).
6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3).
7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas. (CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3).
8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario. (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1).

9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4).

10. Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva. (CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4).

11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. (CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2).

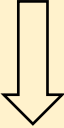
6. SABERES BÁSICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DE 2º DE DIVERSIFICACIÓN


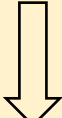
De igual modo que para alcanzar las Competencias Clave se requiere el desarrollo de una serie de Competencias Específicas por parte de todas las áreas, **para alcanzar tales Competencias Específicas de un área, se hace imprescindible el aprendizaje de una serie de Saberes Básicos**, es decir, de una serie de **conocimientos, destrezas y actitudes** que constituyen los contenidos propios de esa área.

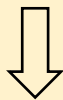
Los Saberes Básicos a trabajar en nuestro segundo curso de *Ámbito Científico-Tecnológico*, vienen incluidos también en el *Anexo IV de la Orden de 30 de mayo de 2023*. A estos Saberes Básicos quedarán vinculados aquellos propios de Programas y Planes Educativos que el Centro desarrollará durante el presente curso, como por ejemplo el Programa ALDEA, o el STEM en modalidad robótica. Saberes que se agrupan en **10 bloques**: A-“Sentido Numérico”; D-“Sentido Algebraico”; E-“Sentido Estocástico”; F-“Sentido Socioafectivo”; G-“Las Destrezas Científicas Básicas”; H-“La Materia”; I-“La Energía”; J-“La Interacción”; K-“El Cambio”; L-“Geología”.

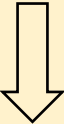
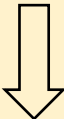
Por otra parte, se ha de **referenciar el nivel de desempeño esperado en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren esas Competencias Específicas**, pudiendo comprobar en todo momento el proceso educativo del mismo. Estos elementos curriculares de referencia son los denominados **Criterios de Evaluación**, incluidos para nuestro segundo curso de Diversificación también en *el Anexo IV de la citada Orden*.

Como vemos, **los Saberes Básicos y los Criterios de Evaluación guardan una estrecha relación entre sí y con las Competencias Específicas, y por ende, con las Competencias Clave de la Educación Básica**. Estos elementos curriculares, así como su relación, quedan perfectamente detallados y plasmados en la siguiente tabla.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.</p>  <p><i>Descriptor del Perfil Competencial</i> STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p>	<p>1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.</p> <p>1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto</p>	<p>2.D.5.1. Aplicación y comparación de las diferentes formas de representación de una relación.</p> <p>2.D.5.2. Identificación de funciones, lineales o no lineales y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.</p> <p>2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</p> <p>2.A.1.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.</p> <p>2.A.1.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.</p> <p>2.D.4.4. Resolución de ecuaciones mediante el uso de la tecnología.</p> <p>2.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>
<p>2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas</p>	<p>2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</p> <p>2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.</p> <p>2.E.1.6. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.</p> <p>2.J.1. Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan.</p>

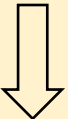
 <p><u>Descriptor del Perfil Competencial</u> STEM1, CD1, CD2, CE1</p>	<p>2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas</p>	<p>2.D.3. Variable. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. 2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. 2.E.3.5. Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios.</p>
<p>3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p>  <p><u>Descriptor del Perfil Competencial</u> CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1</p>	<p>3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> <p>3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>2.E.1.2. Recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. 2.E.2.1. Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población. 2.E.3.4. Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa. 2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. 2.D.4.1. Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. 2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. 2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad. 2.I.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.</p>

	<p>3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.</p>	<p>2.A.1.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.</p> <p>2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.</p> <p>D.4.1. Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.</p> <p>2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.</p>
<p>4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3).</p> 	<p>4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p> <p>4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.</p> <p>2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.</p> <p>2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas</p>

<p><i>Descriptorios del Perfil Competencial</i> STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3</p>		<p>para resolver situaciones problemáticas.</p>
<p>5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p><i>Descriptorios del Perfil Competencial</i> STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1</p>	<p>5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.</p> <p>5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.</p>	<p>2.L.7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.</p> <p>2.L.8. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.</p> <p>2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>2.L.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.</p> <p>2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.</p>
<p>6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p> <p style="text-align: center;"></p>	<p>6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas</p>	<p>2.E.1.1. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas.</p> <p>2.E.3.1. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios.</p> <p>2.E.3.2. Interpretación de la probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.</p> <p>2.H.1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.</p> <p>2.H.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus</p>

<p><i>Descriptor del Perfil Competencial</i> CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3</p>		<p>propiedades, composición y clasificación. 2.H.3. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica. 2.K.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico para explicar las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</p>
	<p>6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.</p>	<p>2.E.1.4. Interpretación de las medidas de centralización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada. 2.E.1.5. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de centralización y dispersión. 2.E.2.2. Presentación de datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas. 2.H.1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones. 2.K.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico para explicar las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad. 2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.</p>

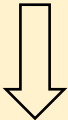
		<p>2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.</p>
	<p>6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.</p>	<p>T.2.D.4.2. Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</p> <p>2.E.3.3. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.</p> <p>2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.</p> <p>2.I.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</p> <p>2.I.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.</p>
	<p>6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso</p>	<p>2.E.1.7. Cálculo con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de centralización y dispersión en situaciones reales.</p> <p>F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.</p> <p>2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para</p>


		asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.
<p>7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p><i>Descriptor del Perfil Competencial</i> CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3</p>	<p>7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.</p>	<p>2.I.1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.</p> <p>2.I.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</p> <p>2.I.5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.</p> <p>2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.</p> <p>2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan</p>

		<p>más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <p>2.H.4. Valoración de las aplicaciones de los principales compuestos químicos, su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la cuantificación de la cantidad de materia.</p> <p>2.K.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.</p>
	<p>7.2. Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.</p>	<p>2.E.2.3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</p> <p>2.I.1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.</p> <p>2.I.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</p> <p>2.I.5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.</p> <p>2.K.3. Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas como evidencias experimentales que</p>

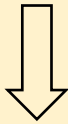
		<p>permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.</p> <p>2.K.4. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.</p>
	<p>7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.</p>	<p>2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.</p> <p>2.I.4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.</p> <p>2.J.2. Aplicación de las leyes de Newton, descritas a partir de observaciones cotidianas y de laboratorio, para entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</p>
	<p>7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (convertidores,</p>	<p>2.D.4.3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>2.D.5.5. Deducción de la información relevante de una</p>

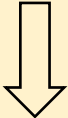
	<p>calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.</p>	<p>función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. 2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.</p>
	<p>7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>2.D.4.3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. 2.D.5.5. Deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. 2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión. 2.I.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.</p>
	<p>7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares)</p>	<p>2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p>
	<p>7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel</p>	<p>2.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos</p>

	<p>de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>	<p>históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía 2.H.4. Valoración de las aplicaciones de los principales compuestos químicos, su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la cuantificación de la cantidad de materia. 2.I.5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.</p>
<p>8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p><i>Descriptor del Perfil Competencial</i> STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1</p>	<p>8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p> <p>8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos, algoritmos y fuentes contrastadas.</p>	<p>2.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización. 2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. 2.D.6.2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. 2.D.6.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas. 2.L.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. 2.L.9. Valoración de los riesgos geológicos en Andalucía. Origen y prevención.</p> <p>2.D.1.1. Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos. 2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. 2.L.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.</p> <p>2.D.3. Variable. Comprensión del concepto de variable</p>
<p>9. Interpretar, argumentar, producir y</p>	<p>9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los</p>	

<p>comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.</p>	<p>saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.</p>	<p>en sus diferentes naturalezas. 2.E.2.3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. 2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. 2.J.1. Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan. 2.L.1. Diferenciación entre el concepto de roca y mineral. 2.L.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.</p>
<p style="text-align: center;"></p> <p><u>Descriptor del Perfil Competencial</u> CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4</p>	<p>9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>	<p>2.D.5.3. Identificación de relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y determinación de la clase o clases de funciones que la modelizan. 2.D.5.4. Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas. 2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el</p>

	<p>9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p>medioambiente. 2.L.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos. 2.H.5. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC. 2.L.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. 2.L.3. Identificación de algunas rocas y minerales relevantes del entorno.</p>
	<p>9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.</p>	<p>2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. 2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.</p>
<p>10. Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver</p>	<p>10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las</p>	<p>E.1.3. Generación de representaciones gráficas adecuadas mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, apps) para averiguar cómo se distribuyen los datos, interpretando esos datos y obteniendo conclusiones razonadas.</p>

<p>preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.</p>  <p><u>Descriptor del Perfil Competencial</u> CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4</p>	<p>aportaciones de cada participante.</p> <p>10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.</p>	<p>2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.</p> <p>2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.</p>
<p>11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los</p>	<p>11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.</p>	<p>2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <p>2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>2.L.6. Reconocimiento de las características del</p>

<p>avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p>	<p>11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>	<p>planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.</p>
<p style="text-align: center;"></p> <p><u>Descriptor del Perfil Competencial</u> CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2</p>	<p>11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.</p>	<p>2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.</p> <p>2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.</p> <p>2.I.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.</p> <p>2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.</p> <p>2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.</p> <p>2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>

7. CONCRECIÓN CURRICULAR

Tal y como se expresa en *el Anexo III del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo*, y en *el Anexo VII de la Orden de 30 de mayo de 2023*, **la herramienta eficaz** para el diseño final del currículo se manifiesta en forma de una Situación de Aprendizaje, en la cuál se relacionan los elementos curriculares señalados hasta el momento y se adaptan a su desarrollo en el aula y a las características del alumnado presente en la misma.

7.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Entre las **características más destacables** de las Situaciones de Aprendizaje podemos citar:

- Las tareas y actividades que comprenden deben ser **significativas y relevantes**, para resolverlas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

- Las tareas y actividades deben plantear un problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución implique la **movilización integrada de los saberes básicos** (conocimientos, destrezas y actitudes).

- Deben fomentar procesos pedagógicos flexibles y accesibles que **se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado**.

- Deben de plantearse de manera muy clara los objetivos que se esperan conseguir y los saberes básicos que se requieren movilizar.

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

- Deben facilitar el desarrollo progresivo de un enfoque crítico y reflexivo, así como el abordaje de aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad, el respeto a la diferencia o la convivencia.

- **Deben favorecer la transferencia de los aprendizajes adquiridos a la resolución de un problema de la realidad cotidiana del alumnado**, en función de su progreso madurativo, sentando las bases por tanto, del aprendizaje permanente.

- En su elaboración y desarrollo se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrado y holístico al proceso educativo.

- Deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales de los niños y niñas, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.

- El contexto en cuanto a espacios y recursos materiales **debe facilitar la interacción entre iguales**, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo, aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.

7.2 PASOS EN LA ELABORACIÓN DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Teniendo en cuenta todas las premisas que deben de modelar a las Situaciones de Aprendizaje, **para el diseño de las nuestras a desarrollar con nuestro alumnado a lo largo del presente curso**, podemos diferenciar una serie de pasos:







1. **Localizar un centro de interés**, es decir, una situación o temática que para el alumnado resulte motivadora o importante en su quehacer diario.

2. **Justificar la propuesta** a través de argumentos relacionados con los objetivos de la etapa, o con los principios generales y pedagógicos.

3. **Describir el producto final, reto o tarea** que se pretende desarrollar, **sin olvidar el contexto en el que se pretende conseguir, el escenario, los medios o herramientas necesarios...etc.**

4. **Concretar la relación entre los diferentes elementos del currículo puestos en juego** con la Situación de Aprendizaje, de modo que, partiendo de los Descriptores del Perfil de Salida, se exprese la conexión con las Competencias Específicas del Ámbito Científico Tecnológico, con los Saberes Básicos que son necesarios movilizar para el desarrollo de estas, y con los Criterios de Evaluación que permitan referenciar el grado de tal desarrollo.

5. **Secuenciar el proceso de enseñanza aprendizaje**, resumiendo las tareas y actividades a desempeñar, los procesos cognitivos que se verán involucrados, los escenarios y recursos necesarios para ello, así como el tipo de agrupamiento del alumnado. **El orden que se establecerá en dichas tareas será el siguiente:**

 <p>1.MOTIVACIÓN Planteamos el reto o desafío y de los objetivos de aprendizaje.</p>	<p>1º Actividades de Motivación: encaminadas a despertar la curiosidad por aprender. Pueden ser determinadas preguntas, un vídeo, un artículo, una infografía, una imagen, un texto...</p>
 <p>2.ACTIVACIÓN Conectamos con sus conocimientos previos.</p>	<p>2º Actividades de Activación: encaminadas a conectar con sus conocimientos previos. Pueden ser lluvias de ideas, puestas en común, textos para completar huecos, el diseño de mapas conceptuales, la confección de diagramas, listados, dibujos...</p>
 <p>3.EXPLORACIÓN Damos oportunidades de éxito de cara a la propuesta inicial a partir de lo que ya conoce.</p>	<p>3º Actividades de Exploración: similares a la planteada en el producto final y enfocada para tener éxito con los conocimientos previos. Pueden ser juegos, estudios de casos, encuestas y votaciones, e incluso, excursiones y visitas de invitados al aula.</p>
 <p>4.ESTRUCTURACIÓN Introducción de nuevos aprendizajes necesarios de cara a la realización del producto final.</p>	<p>4º Actividades de Estructuración: persiguen la introducción de los nuevos aprendizajes necesarios para el desarrollo con éxito del producto marcado al inicio. Pueden ser explicaciones, modelos, discusiones, análisis críticos...</p>
 <p>5. APLICACIÓN Realización del producto o desempeño para responder al reto inicial.</p>	<p>5º Actividades de Aplicación: con las que resolver el producto marcado al inicio y extender su utilidad en nuevas situaciones. Pueden ser búsquedas de conexiones con la vida real, ejercicios iguales con ejemplos diferentes, comparaciones y contrastes de opiniones personales...</p>
 <p>6. CONCLUIR Difusión de resultados. Evaluación del proceso y transferencia de aprendizajes.</p>	<p>6º Actividades de Conclusión: para revisar todo el proceso desde el inicio de manera explícita, presentando en el aula los grandes hitos de la secuencia vivida y facilitando la autoevaluación del alumnado. Pueden ser, defensas y presentaciones orales, cuestionarios autoevaluables, entrevistas, entradas en blogs...</p>

6. **Atender a la diversidad y a las diferencias individuales del alumnado**, indicando las medidas tanto generales como específicas que se van a aplicar, vistas desde la inclusión educativa y **la aplicación de los principios del Diseño Universal del Aprendizaje.**

7. **Evaluar el aprendizaje mediante los Criterios de Evaluación** vinculados con las Competencias Específicas a desarrollar. Será conveniente expresar:

- Las Evidencias de Aprendizaje tomadas de las actividades y tareas desempeñadas, con las que se ha determinado el nivel de logro alcanzado en el Criterio de Evaluación.

- Los Instrumentos de Evaluación utilizados.

- La descripción en forma de Rubrica Analítica de los diferentes niveles de logros establecidos para cada Criterio de Evaluación o parte del mismo.

8. **Evaluar el desempeño competencial conseguido por el alumnado en la Situación de Aprendizaje**, a partir de los niveles de logros alcanzados en todos y cada uno de los Criterios de Evaluación puestos en juego.

9. **Evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje** mediante unos indicadores que atiendan a determinados instrumentos o evidencias a emplear. También será necesario indicar las pautas para la evaluación de las medidas generales o específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

7.3 TEMPORALIZACIÓN DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Entendemos la temporalización como un elemento flexible de nuestra Programación Didáctica que **planifica el desarrollo de los diferentes elementos curriculares, a través de las Situaciones de Aprendizaje que los integran**. Para el desempeño de las **dieciocho Situaciones de Aprendizaje** en que hemos secuenciado nuestra acción didáctica durante el presente curso, debemos de tener muy en cuenta el calendario académico de la CCAA andaluza que viene regulado por el *Decreto 301/2009*, aunque posteriormente, cada delegación establece sus instrucciones particulares.

Así, para el próximo curso escolar tenemos **175 días lectivos** contenidos en 38 semanas. Considerando también que el ámbito Científico Tecnológico en 2º de Diversificación se imparte 8 horas a la semana, y que algunas sesiones no serán de docencia directa por diferentes circunstancias, resulta un total de **280 sesiones** a lo largo del curso, que quedarán repartidas entre las evaluaciones como se muestra a continuación:

		CARGA	COMP.ESP	CRIT. EV.	SAB. BÁSICOS
1ª EV.	S.A.1- Números Enteros, Fraccionarios y Decimales	17	1	1.2	2.A.1.1; 2.A.1.2; 2.F.3.2
	S.A.2- Números Reales	17	3	3.2	2.G.5; 2.G.6
	S.A.3-Problemas Aritméticos	17	3 y 4	3.2; 4.1	2.D.4.1; 2.F.1.2
	S.A.4- ¿Cómo Funciona la Tierra por dentro?	17	5, 8 y 9	5.1; 5.2; 8.1; 8.2; 9.2	2.L.2; 2.L.4; 2.L.5; 2.L.6; 2.L.7
	S.A.5- ¿De qué está hecho todo?	17	7 y 10	7.2; 7.3; 7.7; 10.2	2.G.4; 2.G.5; 2.G.7; 2.K.3
	S.A.6- Elementos químicos y su unión	17	7 y 9	7.1; 7.7 ;9.3	2.H.4; 2.L.2
2ª EV.	S.A.7- Polinomios	15	2	2.1; 2.2	2.D.2.1; 2.D.2.2; 2.D.3
	S.A.8- Ecuaciones	15	1, y 4	1.2; 4.2	2.D.4.4; 2.F.1.1; 2.F.1.3; 2.F.2.2
	S.A.9- Funciones	15	1	1.1	3.D.5.1; 2.D.6.1
	S.A.10- ¿Cómo funciona la Tierra por fuera?	15	5 y 9	5.2; 9.1	2.L.5; 2.L.6
	S.A.11- Reacciones Químicas	15	6 y 7	6.4; 7.1; 7.2; 7.4	2.E.2.3; 2.G.3; 2.G.4; 2.K.1; 2.K.4
	S.A.12- Los motores de la materia	15	7	7.1; 7.7	2.I.1; 2.I.2; 2.I.5

3ª EV.	S.A.13- Tipos de Funciones	15	3	3.3	3.D.5.2; 2.A.1.2; 2.D.2.2
	S.A.14- Estadística	15	2, 3, y 4	2.1; 2.2; 3.1; 4.2	3.E.1.6; 2.E.3.5; 2.E.1.2; 2.E.2.1; 2.F.1.1; 2.F.1.3; 2.F.2.2
	S.A.15- Probabilidad	15	2 y 3	2.1; 3.1	2.E.1.6; 2.E.3.4
	S.A.16- ¿Cómo cambia la Tierra a lo largo del tiempo?	15	5, 6, 7, 8, 10 y 11	5.1; 5.2; 6.1; 7.5; 8.1; 10.1; 11.2	2.I.3; 2.L.6; 2.L.8; 2.L.9; 2.G.3; 2.E.1.1; 2.E.3.1; 2.E.3.2
	S.A.17- Los Movimientos	14	7. 9 y 11	7.1; 7.3; 9.4; 11.1; 11.3	2.F.2.1; 2.G.2; 2.I.4
	S.A.18- Las Fuerzas	14	7. 9 y 11	7.3; 7.6; 9.1; 9.4; 11.1	2.G.2; 2.I.4; 2.J.1; 2.J.2

8. TRATAMIENTO DE DIFERENTES TEMAS DE MANERA TRANSVERSAL

Como vemos en los Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, y en las Competencias que definen los Perfiles que orientan el proceso de aprendizaje de todo alumno/a, existen determinados temas que deben ser tratados en todas y cada una de las materias que integran el Currículum de la ESO. Tal es el caso de **la Comprensión Lectora, la Expresión Oral y Escrita, la Comunicación Audiovisual, la Competencia Digital, el Emprendimiento Social y Empresarial, el Fomento del Espíritu Crítico y Científico, la Educación Emocional y en Valores, la Igualdad de Género, o la Creatividad.** Todas ellas, **trabajadas en nuestra asignatura a lo largo de las diferentes Situaciones de Aprendizaje propuestas, así como mediante determinadas Actividades Complementarias que el Centro organizará,** como el día del Flamenco, o el día del Libro.

8.1 PLAN DE LECTURA

En aplicación de las Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el Tratamiento de la Lectura para el despliegue de la Competencia en Comunicación Lingüística en Educación Secundaria Obligatoria, en el IES El Almijar se implantará durante el curso 2023-2024, un cronograma para garantizar que el alumnado dedica a la lectura de diferentes tipos de textos un mínimo de 30 minutos diarios, desde las diferentes materias o asignaturas que componen el currículum de cada nivel de Secundaria.

En tal distribución horaria para la lectura, se encuentra asignado a nuestro ámbito Científico Tecnológico de 2º de Diversificación, la primera sesión del lunes y la quinta del viernes, en la que se dedicarán al menos 15 minutos a las lecturas consistentes en: artículos de naturaleza científica de la revista National Geographic, relacionados con los saberes básicos que se estén trabajando en ese momento, así como relatos acerca de la importancia que supuso en diferentes aspectos, los avances en matemáticas.

9. METODOLOGÍA

Definimos Metodología como el **conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos y competencias planteadas.**

Es por ello que la metodología a seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje que define la presente Programación Didáctica, constituye un elemento fundamental, puesto que debe de contemplar una serie de consideraciones y llevar a cabo determinadas estrategias, que den coherencia a lo planeado sobre las competencias y su posterior evaluación.

9.1 PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

Los Principios pedagógicos se definen como **aquellas condiciones esenciales para la implementación del currículo, la transformación de la práctica docente, el logro de los aprendizajes y la mejora de la calidad educativa.**

Es por ello que la metodología diseñada para nuestro ámbito Científico Tecnológico de nuestro segundo curso de Diversificación, está basada en los principios pedagógicos que vienen señalados tanto en *el artículo 19 de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE)*, como en *el artículo 6 del Real Decreto 217/2022*. Además, tendremos en cuenta *los elaborados por el Centro de Investigación Educativa “Center for Applied Special Technology (CAST) de Boston*, englobados bajo el término **“DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE”**.

De manera general, todos estos principios que deben impregnar tanto el currículo como la práctica diaria en los Centros, y que, por tanto, **han marcado el diseño de nuestras estrategias educativas, pueden ser resumidos como sigue:**

- **Los Centros elaborarán sus propuestas pedagógicas atendiendo a la diversidad de su alumnado**, arbitrando métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

- Desde el comienzo de la planificación didáctica hemos de tener en cuenta la diversidad del alumnado, para que todo este tenga oportunidad de progresar desde donde está y no desde dónde nosotros imaginamos que están. Para ello, **crearemos y aplicaremos un modelo metodológico flexible basado en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) sustentado en tres principios:**

- 1.-**Proporcionar múltiples formas de implicación:** persiguen la captación del interés, el mantenimiento del esfuerzo y persistencia, para lo que **puede ser de gran ayuda el trabajo en equipo colaborativo, la realización de juegos, y la proporción de opciones para la autorregulación**, a través por ejemplo de cuestionarios de autoevaluación.

- 2.-**Proporcionar múltiples formas de representación de la información:** persiguen dar un amplio abanico de posibilidades para presentar una determinada información, o como complemento de determinadas palabras, expresiones matemáticas y símbolos.

- 3.-**Proporcionar múltiples formas de acción y expresión del aprendizaje:** a través de un amplio abanico de actividades para tratar la información y de recursos para la expresión y la comunicación. También comprende el apoyo de las actividades con recursos o mediante ejemplos extrapolables.

- Se pondrá especial énfasis en garantizar la inclusión educativa; en la atención personalizada al alumnado y a sus necesidades de aprendizaje, participación y convivencia; en la prevención de las dificultades de aprendizaje y en la puesta en práctica de mecanismos de refuerzo y flexibilización, alternativas metodológicas u otras medidas adecuadas tan pronto como se detecten cualquiera de estas situaciones.

- Dentro de las condiciones determinadas por las Administraciones Educativas, los Centros podrán configurar una oferta organizada por ámbitos, si se piensa que de este modo se beneficia la capacidad de aprendizaje y los resultados del alumnado. Así mismo, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación podrían impartir más de una materia al mismo grupo.

- Se ha de fomentar la correcta expresión oral y escrita, así como el uso de las matemáticas.

- Se ha de promover el hábito de la lectura.
- Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se realizarán proyectos significativos y relevantes y **se resolverán problemas de manera colaborativa**, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
- Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizará la comprensión, la expresión y la interacción oral.
- Se establecerán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y evaluación de la lengua extranjera para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, en especial para aquel que presente dificultades en su comprensión y expresión.

9.2 GESTIÓN DEL AULA

Para el desempeño del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las Situaciones de Aprendizaje que contempla la presente Programación Didáctica, contamos con los siguientes **recursos didácticos**, entendidos como el conjunto de aparatos, materiales y medios usados para la educación.

RECURSOS DIDÁCTICOS	MATERIALES	Pizarra digital; ordenador portátil para cada alumno/a; conexión rápida a internet por fibra óptica; aplicaciones y herramientas informáticas de Google, o como Mute, Screencastify...etc; blog de Ciencias Naturales (http://ccnnenalmijar.blogspot.com/), libros de texto y recursos interactivos de la editorial Edebé; materiales de apoyo y materiales para preparar las salidas; colecciones de rocas, minerales y de fósiles.
	ESPACIALES	Aula; laboratorio de Biología y Geología; aula de informática; biblioteca; patio.
	TEMPORALES	Horas de docencia; saberes básicos que se van sucediendo, relacionando y contextualizando; temporalización de todo el proceso didáctico.
	PERSONALES	Profesor; Equipo Educativo; Equipo Directivo; Jefe del Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE); personal de la cantera de mármol de Cómputa.

Cumpliendo con otro de los requisitos de las Situaciones de Aprendizaje para que su diseño y desarrollo sea exitoso, estableceremos varios modelos de agrupamiento según la actividad o tarea desempeñar, aunque algunas son susceptibles de ser realizadas de diferente forma según el enfoque que le queramos dar en ese momento.

AGRUPAMIENTO	ACTIVIDADES O TAREAS
Individual	Leer artículos o noticias para analizarlos o para contestar a preguntas, completar huecos de textos, tablas, producciones escritas, diarios, trabajos escritos de investigación, hacer valoraciones, formularios de Google, Plickers,...etc
Pequeños grupos colaborativos	Puestas en común, presentar de manera oral, escrita o en vídeo distinta información, producciones escritas, listados, murales, dibujos, tablas y gráficos que representen diferentes datos, identificaciones con claves dicotómicas, actividades experimentales, elaborar documentos de Google...etc.
Grupo-Clase	Comentar vídeos, artículos o noticias, debates, crear gráficos en pizarra, juegos...etc.
Gran grupo	Visitas realizadas o recibidas, y conferencias o charlas que se den como actividades complementarias.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las Actividades Complementarias y Extraescolares a desarrollar en los Centros son reguladas por **la Orden 14 de julio de 1998**, y, para el caso de estas últimas, también por **la Orden de 3 de agosto de 2010**. Tal y como se recoge, estas actividades deben tener su lugar dentro de la vida de los Centros Educativos, **integrándose adecuadamente en el conjunto de las Situaciones de Aprendizaje** que en el mismo se realizan, puesto que:

- Contribuyen de manera importante al **desarrollo integral de la personalidad** del alumno.
- Constituyen un campo específico para la iniciativa y la capacidad de organización del Centro, pues éste verá **incrementado su valor como institución educativa** en función del volumen, el interés y el perfil de las actividades extraescolares que se desarrollen.
- Complementan la actividad habitual del aula y **potencian la apertura del Centro a su entorno**, pues permiten una mayor participación del alumnado y de los padres y las madres de éstos, en la gestión, organización y realización de las actividades que marcan la vida del Centro.

Tanto las Actividades Complementarias como las Extraescolares deberán ser **reflejadas en el Plan Anual de Centro**, aprobado por el Consejo Escolar, de acuerdo con los criterios definidos en su Proyecto Curricular y dentro del marco del **Proyecto de Centro**.

10.1. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Entendemos por Actividades Complementarias a aquellas que **se desarrollarán en horario escolar** y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas por el momento, espacios o recursos que utilizan.

Las Actividades Complementarias que se plantean para el presente curso son las siguientes:

- Visita a la Cantera de Mármol de Cómpeeta: **enmarcada en la Situación de Aprendizaje 4**, el alumnado asistente deberá completar y entregar un diario con una serie de cuestiones relacionadas con los usos del mármol, sus métodos de explotación, e incluso los impactos derivados de la misma. El que permanezca en el Centro, tendrá que buscar la misma información en referencia a cualquier cantera de mármol.

- Visita al Parque de las Ciencias de Granada

10.2. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Entendemos por Actividades Extraescolares a aquellas que **se desarrollarán fuera del horario escolar** para que nuestro alumnado amplíe su horizonte cultural, se prepare para su inserción en la sociedad, o invierta su tiempo libre. Tendrán **carácter voluntario** y, en ningún caso, formarán parte del proceso de evaluación de las distintas áreas o materias curriculares que integran los Planes de Estudio.

Las actividades extraescolares ofertadas desde nuestro Centro incluyen:

- Las Tertulias Literarias: encuentro para leer y comentar los libros seleccionados, promovido desde la biblioteca del Centro, y abierto tanto a alumnado, familias, como resto del pueblo. Se promueve de este modo la **implantación de las instrucciones de 21 de junio de 2023**, de la viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación secundaria.

11. EVALUACIÓN

Entendemos la Evaluación como uno de los elementos centrales de nuestra acción educativa, puesto que tiene una **función reguladora del proceso enseñanza-aprendizaje**. Por un lado, la información que genera será nuestro **punto de referencia para modelar nuestra acción didáctica**, valorando si estamos consiguiendo nuestras metas planteadas previamente. Por otro lado, también será un

elemento de control para el alumnado, ya que, a través de esta, controlaremos y controlarán su actividad y rendimiento.

Para el diseño de nuestro proceso evaluativo nos hemos **basado en una serie de directrices** que vienen recogidas en *el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo*, y en *el artículo 10 de la Orden 30 de mayo de 2023*. Estos **quedan resumidos como sigue**:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será **continua, criterial, objetiva, integradora, diferenciada, y formativa**.

2. La Evaluación continua, como parte del proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado, detectará en cualquier momento que el progreso de un alumno o una alumna no es el adecuado, dando pie a que **se establezcan medidas de refuerzo educativo tan pronto como se detecten las dificultades**, con especial atención a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales.

3. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como **referentes últimos**, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, **la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de Salida**. Todo ello, a través del **grado de consecución de las competencias específicas de cada materia y de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados**.

4. El alumnado tiene derecho a que **su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva**, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos de evaluación y calificación, todos ellos recogidos en el Proyecto Educativo de Centro.

5. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice **de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito** teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

6. La evaluación de un ámbito, en el caso de que se configure, se realizará también de forma integrada.

7. La Evaluación Formativa propiciará que el profesorado **evalúe tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente**, a fin de conseguir la mejora constante de los mismos.

8. Los alumnos y alumnas que cursen los programas de Diversificación Curricular, serán evaluados de conformidad con los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación fijados en tales programas.

9. En el caso del alumnado con adaptaciones curriculares, la evaluación se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en las mismas.

10. Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del curso, el Equipo Docente llevará a cabo la evaluación del alumnado de forma colegiada en una única sesión que tendrá lugar al finalizar el curso escolar.

11. Se promoverá el uso generalizado de **instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas Situaciones de Aprendizaje**, que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación, se adapten a las necesidades del alumnado con Necesidad Específica de Apoyo Educativo. **Se fomentarán también, los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado**.

Además de todas estas directrices, hemos de destacar el papel clave que lleva a cabo la **EVALUACIÓN INICIAL** en la toma de decisiones relativas a la elaboración de la presente Programación Didáctica para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado, ya que permite conocer y valorar la situación inicial del alumnado en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los saberes básicos de nuestra materia.

Para el caso que nos atañe, la Evaluación Inicial consistirá principalmente en la observación diaria, junto a otras tareas como una prueba escrita individual, o alguna de trabajo en grupo de comprensión lectora y expresión oral. La información emanada de esta, nos servirá para establecer un punto de partida con nuestro alumnado, así como tomar conciencia de la diversidad del mismo y la necesidad de establecer diferentes pautas metodológicas.

11.1 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

Atendiendo a las relaciones entre los diferentes elementos curriculares, diremos que nuestra evaluación debe ser **competencial** y basada en los referentes más próximos a aplicar en nuestra aula día a día como son los **Criterios de Evaluación**.

Los Criterios de Evaluación, por tanto, **deben ser objetivamente medibles**, para lo que se hace imprescindible que se establezca para cada uno de ellos, unos **indicadores que reflejen el grado de desempeño de los mismos en un soporte tipo rúbrica analítica** (para un aprendizaje concreto). Estos indicadores reflejarán los procesos cognitivos y contextos de aplicación referidos en cada Criterio de Evaluación, y se ajustarán a **cinco graduaciones**: insuficiente (del 1 al 4), suficiente (entre 5 y 6), bien (entre 6 y 7), notable (entre 7 y 9), y sobresaliente (entre 9 y 10). Para establecer tales graduaciones en la rúbrica, se ha recurrido a la **utilización de calificadores** de cantidad (ninguno, alguno, la mayoría...), de frecuencia (siempre, a veces, raramente...), de intensidad (ligeramente, moderadamente...), y de autonomía (con ayuda ocasional, con ayuda siempre...), pudiendo hacer uso de varios a la vez.

EVALUACIÓN CRITERIAL DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO (CRIT. EV. 5.1)					
Crit. Ev.	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
1.1	Nunca o rara vez analiza el paisaje atendiendo a su origen, elementos y evolución	A veces y con ayuda analiza el paisaje atendiendo a su origen, elementos y evolución	A veces y por sí mismo/a analiza el paisaje atendiendo a su origen, elementos y evolución	Usualmente analiza el paisaje atendiendo a su origen, elementos y evolución	Siempre analiza el paisaje atendiendo a su origen, elementos y evolución

Estos calificadores pueden matizarse también en base a la Evaluación Inicial, al tipo de instrumento utilizado para su valoración, así como al contexto en el que tiene lugar.

11.1.1 Instrumentos de Evaluación y Evidencias de Aprendizaje

Para poder emitir juicios en términos de aprendizaje sobre el desempeño o conducta del alumnado en relación a un Criterio de Evaluación establecido, haremos uso de una **gran variedad de Instrumentos de Evaluación, configurados para analizar el Criterio en cuestión** y que atiendan a las características específicas del alumnado. Entre ellos podemos destacar atendiendo a la técnica usada:

- Escala de valoración
- Registro descriptivo.
- Rúbricas, por ejemplo, de exposiciones orales, de trabajos escritos o de vídeos.
- Cuestionarios digitales como los de Google, los de Plickers, o los creados de opción múltiple

acompañando a vídeos en la herramienta Edpuzzle.

- Entradas en el Blog de Ciencias Naturales.
- Guiones de Prácticas.

Todos estos instrumentos arrojarán para la evaluación criterial del alumnado, una serie de evidencias o pruebas donde se demuestra su aprendizaje en forma de:

- Respuestas: cerradas, abiertas o construidas.
- Productos: producciones escritas, diarios, descripciones, listados, dibujos, gráficos, tablas, maquetas, murales, audios, vídeos, sites, documentos de Google...
- Desempeños: que pueden ser puestas en común, reflexiones, debates, presentaciones, demostraciones, modelados, procesos de descripción, de relación, de análisis, ...

11.2 CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO

La Situación de Aprendizaje es, por encima de todo, un desempeño que implica globalidad. Por ello, la evidencia con más valor del aprendizaje del alumnado será la realización de la misma, considerando claramente el proceso, y situando aquí la valoración de los Criterios de Evaluación.

Por este motivo, una vez analizado en una Situación de Aprendizaje el grado de desempeño de cada Criterio de Evaluación, **hemos de valorar y calificar dicha Situación de manera global, utilizando para ello de nuevo soportes de rúbrica, pero en este caso de tipo holística o global**, en la que se tendrán en cuenta los niveles alcanzados en todos los Criterios analizados, y con la que se aceptan pequeños errores que no afectarán a la calidad.

CALIFICACIÓN DEL NIVEL COMPETENCIAL DEL ALUMNADO	
Sobresaliente (9-10)	Indicadores de los criterios analizados que representan este nivel de graduación.
Notable (7-9)	Indicadores de los criterios analizados que representan este nivel de graduación.
Bien (6-7)	Indicadores de los criterios analizados que representan este nivel de graduación.
Suficiente (5-6)	Indicadores de los criterios analizados que representan este nivel de graduación.
Insuficiente (1-4)	Indicadores de los criterios analizados que representan este nivel de graduación.

A partir de aquí, **la calificación obtenida en la Situación de Aprendizaje será transpuesta a cada una de las Competencias Específicas puestas en juego en la misma, así como a cada uno de los descriptores del Perfil Competencial de las Competencias Clave con la que se relacionan.**

De este modo, en cualquier momento del proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado, se podrá obtener **su nivel en cada Competencia Específica** a partir de la media aritmética de las calificaciones recibidas en las Situaciones de Aprendizaje en la que se trabajan, **su nivel en cada Descriptor del Perfil Competencial** a partir de la media aritmética de las calificaciones recibidas en cada una de las Competencias Específicas con las que guardan relación, y **su nivel en cada Competencia Clave** a partir de la media aritmética de los valores de los Descriptores que las definen.

Finalmente, **la calificación que valore el desarrollo competencial del alumnado de manera global, será la media aritmética de las ocho Competencias Clave** puestas en juego en nuestro segundo curso de Diversificación. Estos resultados serán extrapolables al nivel de consecución de los Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, y como no, al de la gran finalidad de esta Etapa.

11.3 PROMOCIÓN DEL ALUMNADO

Las decisiones sobre la promoción del alumnado de un curso a otro serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente del alumno o la alumna, con el asesoramiento del Departamento de Orientación, **atendiendo al grado de consecución de los objetivos de la etapa, al grado de adquisición de las competencias establecidas y a la valoración de las medidas que favorezcan el progreso del alumnado.**

De conformidad con lo establecido en el *artículo 16 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo*, y el *artículo 18 de la Orden 30 de mayo de 2023*, nuestros alumnos y alumnas promocionarán cuando el equipo docente considere que **las materias que pudieran no haber superado, no les impidan seguir con éxito el curso siguiente, se estime que tienen expectativas favorables de recuperación, y que dicha promoción beneficiará su evolución académica. En todo caso, promocionarán quienes hayan superado todas las materias cursadas, o tengan evaluación negativa en una o dos materias.**

Para orientar la toma de decisiones de los equipos docentes en relación al grado de adquisición de las competencias y la promoción del alumnado, el *apartado 2 del artículo 18* establece los siguientes criterios:

- Que la evolución del alumnado en todas las actividades de evaluación propuestas haya sido positiva.
- Que tras la aplicación de medidas de refuerzo educativo y apoyos necesarios durante el curso dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles, el alumnado haya participado activamente con implicación, atención y esfuerzo en las materias no superadas.

11.4 MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Debemos tener muy en cuenta que nuestra evaluación debe contemplar los mecanismos de recuperación a llevar a cabo en el aula, con el alumnado que no alcance el nivel competencial mínimo exigido, en relación a los Criterios de Evaluación planteados a lo largo del curso en cada una de las Situaciones de Aprendizaje.

11.4.1. Plan de Recuperación Trimestral

Siguiendo las orientaciones del Proyecto Educativo de Centro y del Departamento de Ciencias Naturales y del de Matemáticas, todos aquellos alumnos/as que no superen alguna/as de las evaluaciones de seguimiento que se realizan trimestralmente, tendrán la opción de recuperarlas **al inicio de la siguiente o al de la misma en el caso de la tercera evaluación.**

Tal recuperación consistirá en la realización de una **prueba escrita** que hará referencia a todos los Criterios de Evaluación tratados durante la correspondiente evaluación y no alcanzados, ya que el carácter dinámico, participativo e integrador de todas las actividades que han marcado el normal desarrollo de las clases, limita su propio uso como instrumento para que el alumnado pueda desempeñarlas en otro momento distinto para el que han sido diseñadas. Aunque es un ámbito, se tratarán de manera diferenciada las tres materias que lo integran (matemáticas, física y química, y biología y geología), tal y como se ha podido ver en el diseño de las 18 Situaciones de Aprendizaje que componen la Temporalización de esta enseñanza.

11.5 EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y NUESTRA PRÁCTICA DOCENTE

Tal y como viene establecido en el *apartado 7 del artículo 11 de la Orden 30 de mayo de 2023*, los docentes hemos de evaluar tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como nuestra propia práctica docente, para lo que tendremos que concretar los oportunos procedimientos en nuestra Programación Didáctica.

Para satisfacer esta premisa, tanto en **las reuniones de departamento semanales, como en las que**

tienen lugar al finalizar cada trimestre, se revisará la secuenciación y adecuación de los Criterios de Evaluación y los Saberes Básicos contemplados en nuestra Programación, así como la idoneidad de la metodología llevada a cabo para que el alumnado alcance o asimile los mismos.

Además, serán muy útiles para esta evaluación dos tipos de documentos que se adjuntan como Anexos.

Un “Análisis de los resultados académicos” incluido como Anexo I.

Un “Cuestionario de percepción del alumnado sobre la práctica docente” incluido como Anexo II.

12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La calidad de la enseñanza de un sistema educativo está íntimamente relacionada con la capacidad de poder atender a las distintas necesidades que presenta la gran variedad de alumnado al que va dirigido. Este aspecto se pone de manifiesto con *la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, al determinar la educación inclusiva como principio fundamental con el fin de atender a la diversidad de las necesidades de todo el alumnado a partir de una mayor personalización del aprendizaje*. En este sentido, *el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo*, determina la aplicación de **medidas tanto organizativas como curriculares que permitan el máximo desarrollo de las capacidades de todos y cada uno de los alumnos y alumnas, así como garanticen su plena inclusión**. Para alcanzar dicho objetivo, será de vital importancia la detección precoz de las necesidades educativas del alumnado, con el fin de dar una respuesta eficaz que le permita avanzar en su proceso de enseñanza-aprendizaje de forma óptima.

De las medidas marcadas por la *Orden de 30 mayo de 2023*, incluiremos las que se detallan a continuación para atender a la Diversidad.

12.1 MEDIDAS GENERALES DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

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

Tienen como finalidad dar respuesta a las diferencias en competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje **mediante estrategias organizativas y metodológicas**. Dentro de estas, destacamos de entre las que se llevarán a cabo en nuestro Centro, las siguientes que atañen directamente a nuestro grupo:

- La adecuación de las Programaciones Didácticas a las necesidades del alumnado y su continua revisión, prestando especial atención al alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.
- La metodología propuesta: basada en los principios del Diseño Universal del Aprendizaje, y caracterizada por la autonomía en la construcción del conocimiento, el trabajo cooperativo, el aprendizaje por proyectos significativos, la resolución colaborativa de problemas, y otros que promueven el principio de inclusión y participación activa.
- Acción personalizada de seguimiento y acción tutorial tanto a nivel grupal como individual.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo que contribuyan a la prevención del abandono escolar temprano

12.2 PROGRAMAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Igual que en el apartado anterior, destacamos los siguientes:

- Programas de Refuerzo del Aprendizaje: a cursar por el alumnado que presente dificultades tan pronto como sean detectadas, con el objetivo de garantizar los aprendizajes que el alumnado deba

adquirir para continuar con su proceso educativo. Pueden comprender medidas que van desde cambiar el tipo de preguntas en los cuestionarios, a fraccionar mucho las tareas, pasando por acompañarlas de dibujos y gráficos explicativos. El profesorado que lleve a cabo tales programas, en coordinación con la tutora o tutor del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado, dejando constancia de ello mediante un documento que adapta el Anexo VIII de la Orden de 30 de mayo de 2030, y que será registrado en Séneca (para alumnado NEAE), o solo a nivel interno de Centro (para el resto de alumnado). Además, al menos tres veces en el curso, se comunicará a la familia sobre tal evolución.

12.3 PROGRAMAS DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR

El alumnado destinatario de la presente Programación Didáctica cursa el Programa de Diversificación Curricular, que contempla una determinada metodología para atender sus necesidades:

a) Se propiciará que el alumnado adquiera los Objetivos de la etapa y el grado suficiente de desarrollo de las competencias clave detalladas en el Perfil de salida de una forma activa y motivadora, fomentando el uso responsable de las nuevas tecnologías.

b) Se buscará la máxima colaboración y participación de la comunidad educativa en el desarrollo de estos programas, trabajando las competencias específicas de los ámbitos de manera integrada, teniendo como referentes los principios pedagógicos de la etapa, con especial atención al tiempo de lectura planificada diaria.

c) Se favorecerá el desarrollo personal y la inteligencia emocional del alumnado, fomentando para ello elementos necesarios como el autoconcepto, la autoestima, la confianza y la seguridad en sí mismo, con objeto de aumentar su grado de autonomía. Asimismo, se fomentará la comunicación, el trabajo cooperativo y la realización de actividades prácticas, creando un ambiente de aceptación y colaboración ajustado a sus intereses y motivaciones.

d) Se podrán establecer situaciones de aprendizaje entre los distintos ámbitos, dotando de mayor globalidad, sentido y significatividad a los aprendizajes, contribuyendo con ello a mejorar el aprovechamiento por parte de los alumnos y alumnas.

e) Mediante la acción tutorial se potenciará la comunicación con las familias del alumnado con objeto de mantener el vínculo entre las enseñanzas y el progreso personal de cada alumno y alumna, contribuyendo así a mejorar su evolución en los distintos ámbitos.

13. PLANES Y PROGRAMAS DEL CENTRO VINCULADOS

Durante el presente curso 2023/2024 se implantarán en nuestro IES El Almijar varios Planes y Programas Educativos. De ellos, los que más relación guardan con nuestro ámbito, y por tanto, contribuirán de manera integrada en mayor medida al desarrollo de las competencias específicas y competencias clave del currículo descrito a lo largo del presente documento, son los siguientes:

- Programa Aldea Educación Ambiental
- Transformación Digital Educativa

ANEXO I

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS ACADÉMICOS

Análisis de resultados académicos por Departamento
Curso 20../20..

Departamento de _____

Evaluación: _____

Según consta en el acta de la reunión de Dpto. celebrada el día _____ de _____ de 202__, la valoración de los resultados de la _____ Evaluación es como sigue:

1.- RESULTADOS GENERALES POR MATERIAS Y GRUPOS DEL DEPARTAMENTO

CURSO, GRUPO Y MATERIA	Nº Aprobados	Nº suspensos	% Aprobados

2.- VALORACIÓN DE LOS GRUPOS CON PORCENTAJES DE APROBADOS ENTRE 50% Y 99%

Curso, Grupo y Materia	Medidas de mejora propuestas desde la Evaluación anterior	Valoración de resultados respecto a la Evaluación Anterior	Posibles causas de los resultados obtenidos

3.- VALORACIÓN DE LOS GRUPOS CON PORCENTAJES DE APROBADOS ENTRE 0% Y 49%

Curso, Grupo y Materia	Medidas de mejora propuestas desde la Evaluación anterior	Posibles causas de los malos resultados obtenidos (Falta de trabajo en casa o en clase, falta de material, problemas de convivencia, falta de base, problemas de aprendizaje...etc)

Curso, Grupo y Materia	Medidas de mejora propuestas desde la Evaluación anterior	Posibles causas de los malos resultados obtenidos (Falta de trabajo en casa o en clase, falta de material, problemas de convivencia, falta de base, problemas de aprendizaje...etc)
	en el aula, Adaptación temporal de la Prog. Didáctica, Actividades de refuerzo, Coordinación con otras Materias...etc)	

4.- VALORACIÓN DE LOS GRUPOS CON PORCENTAJES DE APROBADOS DEL 100%

Curso, Grupo y Materia	Medidas de mejora propuestas desde la Evaluación anterior	Posibles causas de los buenos resultados obtenidos
	Propuestas de mejora a desempeñar en la siguiente Evaluación (si procede...)	
	Propuestas de mejora a desempeñar en la siguiente Evaluación (si procede...)	

5.- VALORACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN

Curso, Grupo y Materia			
	Primer Trimestre		
	Temas Desarrollados	Temas Previstos de Desarrollar	Valoración
			<i>Según lo previsto / Con retraso debido a.....</i>
	Segundo Trimestre		
	Temas Desarrollados	Temas Previstos de Desarrollar	Valoración
			<i>Según lo previsto / Con retraso debido a.....</i>
	Tercer Trimestre		
	Temas Desarrollados	Temas Previstos de Desarrollar	Valoración
			<i>Según lo previsto / Con retraso debido a.....</i>
	Primer Trimestre		
	Temas Desarrollados	Temas Previstos de Desarrollar	Valoración
			<i>Según lo previsto / Con retraso debido a.....</i>
	Segundo Trimestre		

Curso, Grupo y Materia	Temas Desarrollados	Temas Previstos de Desarrollar	Valoración
			<i>Según lo previsto / Con retraso debido a.....</i>
	Tercer Trimestre		
	Temas Desarrollados	Temas Previstos de Desarrollar	Valoración
			<i>Según lo previsto / Con retraso debido a.....</i>

El / La Jefe/a del Departamento

Fdo.:

ANEXO II

CUESTIONARIO DE PERCEPCIÓN DEL ALUMNADO SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

PROFESOR:

ASIGNATURA:

CURSO:

En el cuestionario ha participado el siguiente número de alumnos/as: _____

Las cuestiones han sido las siguientes:

1ª.- En general consideras que las explicaciones del profesor son claras:

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

2ª.- ¿Sabes cómo se evalúa la asignatura? Porcentajes de calificación de cuestionarios, debates, puestas en común, exposición de trabajos, etc.:

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

3ª.- ¿Facilita el profesor la participación y colaboración del alumnado?

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

4.- ¿El uso de recursos audiovisuales (vídeos, internet...) contribuye a las explicaciones del profesor?:

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

5.- En general, el material escrito (fotocopias, lecturas, fichas) es útil y te ayuda a comprender los contenidos de la asignatura:

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

6.- Las actividades para casa son útiles para desarrollar y afianzar los contenidos aver en clase:

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

7.- El ambiente de la clase, ¿facilita el aprendizaje?:

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

8.- ¿Tienes alguna sugerencia para mejorar tu rendimiento en la asignatura?: