

# Programación Ámbito Científico Tecnológico

## 3º ESO

---

### INDICE

1. Introducción
2. Marco normativo
3. Contribución de la materia a las competencias clave
4. Competencias específicas
5. Sobre la evaluación
  - 5.1. Referentes de la evaluación
  - 5.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación
  - 5.3. Criterios de evaluación y calificación
  - 5.4. Evaluación de la práctica docente
6. Mecanismos de recuperación y programas de refuerzo
7. Saberes básicos
  - 7.1 Relación de saberes básicos
  - 7.2. Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos
  - 7.3. Temporalización
8. Tratamiento de la diversidad
9. Plan de Fomento de la lectura
10. Razonamiento matemático
11. Metodología y situaciones de aprendizaje
  - 11.1. Sobre la metodología
  - 11.2. Situaciones de aprendizaje
  - 11.3. Indicadores para medir el proceso de enseñanza-aprendizaje
  - 11.4. Situaciones de aprendizaje

## 1. INTRODUCCIÓN

La formación integral del alumnado requiere de la comprensión de conceptos y procedimientos científicos que le permitan 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 nuestra sociedad como ciudadanos y ciudadanas comprometidos.

El desarrollo curricular del ámbito Científico-Tecnológico de 3º de ESO responde a dos propósitos:

1) 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;

2) contribuir 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.

En el curso escolar 23/24, el ámbito Científico-Tecnológico de 3º de ESO del IES Montevives está formado (a fecha de hoy) por 16 alumnos. El profesor responsable es Don Rafael de la Cruz.

## 2. MARCO NORMATIVO

- *Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo*, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- *Decreto 102/2023, de 9 de mayo*, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía
- *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

## 3. CONTRIBUCIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO A LAS COMPETENCIAS CLAVE

En el artículo 2, del RD 217/2022, se definen las competencias clave como los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

El ámbito Científico Tecnológico contribuye al logro de los objetivos de etapa y al desarrollo de las competencias clave. En el ámbito se trabajan un total de once competencias específicas, que constituyen la concreción de los descriptores de las competencias clave definidos en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica.

Las competencias clave son las siguientes:

- a) Competencia en comunicación lingüística (CCL)
- b) Competencia plurilingüe (CP)
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)
- d) Competencia digital (CD)
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

- f) Competencia ciudadana (CC)
- g) Competencia emprendedora (CE)
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

El ámbito Científico Tecnológico contribuye a la adquisición de las competencias clave integrando las mismas en el proceso educativo de la siguiente forma:

- Las materias vinculadas con la Ciencia y la Tecnología fomentan el desarrollo de la competencia en **comunicación lingüística (CCL)** aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología en particular, y ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas en campos como la ética científica.
- El idioma de la ciencia, aquel en el que se publican los avances científicos es el inglés. Desde el ámbito científico tecnológico contribuimos a la **competencia plurilingüe (CP)** mediante el uso de textos, dibujos o infografías rotuladas en inglés. También el visionado de animaciones o vídeos originales en inglés contribuye al desarrollo de esta competencia. Parte del vocabulario científico tiene su origen en lenguas clásicas, siempre que sea posible, se comentará el origen de las palabras utilizadas.
- Se refuerza la **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (STEM)** a través de la definición de magnitudes, de la relación de variables, la interpretación y la representación de gráficos, así como la extracción de conclusiones y su expresión en el lenguaje simbólico de las matemáticas. Por otro lado, el avance de las ciencias depende cada vez más del desarrollo de la biotecnología, desde el estudio de moléculas, técnicas de observación de células, seguimiento del metabolismo, hasta implantación de genes, etc., lo que también implica el desarrollo de las competencias científicas más concretamente.
- Contribuye al desarrollo de la **competencia digital (CD)** a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje, mediante la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico. Además, sirve de apoyo a las explicaciones y complementa la experimentación a través del uso de los laboratorios virtuales, simulaciones y otros, haciendo un uso crítico, creativo y seguro de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas.
- La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la **competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)** y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo o la distribución de tareas compartidas. Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores.
- Por otra parte, el desarrollo de la **competencia ciudadana (CC)** se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad.
- Asimismo, a partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará la **competencia emprende-dora (CE)** mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje.
- Y, por último, la cultura científica alcanzada a partir de los aprendizajes contenidos en esta materia fomentará la adquisición de la **competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC)** y se hará extensible a otros ámbitos de conocimiento que se abordan en esta etapa.

#### 4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las competencias específicas del ámbito Científico-Tecnológico de 3º de ESO 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 le 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 les 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.

Competencias del Ámbito científico-tecnológico (Anexo VI, Orden 23 de mayo, BOJA)	Descriptores del Perfil de salida
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.	EM1, 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.	TEM1, 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.	P1, 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.	TEM5, 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.	TEM2, 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.	CL1, 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.	CL1, 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.	TEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1
9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y	CL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4

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.	
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.	CL2, 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 la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, 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 eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.	CL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2

Para desarrollar las competencias proponemos el uso de metodologías propias de la ciencia abordadas con un enfoque interdisciplinar, coeducativo y conectado con la realidad del alumnado. Se pretende con ello que el aprendizaje adquiera un carácter significativo a través del planteamiento de situaciones de aprendizaje preferentemente vinculadas a su contexto personal, con su entorno social y económico. Todo ello para contribuir a la formación de alumnos y alumnas comprometidos con los desafíos y retos del mundo actual y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, facilitando su integración profesional y su plena participación en la sociedad democrática y plural.

## 5. SOBRE LA EVALUACIÓN

### 5.1. REFERENTES DE LA EVALUACIÓN

#### PRINCIPIOS RECTORES DE LA EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva. Explicamos a continuación el sentido de estos adjetivos:

#### **Evaluación criterial**

En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. El profesorado del Departamento, por tanto, no evaluará otra cosa más que los criterios de evaluación definidos por la norma para cada nivel.

#### **Evaluación continua**

La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias, que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

#### **Evaluación formativa**

La evaluación será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Así, a través de la información que aporta, propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza y aprendizaje.

### Evaluación integradora

A nivel de materia, la evaluación tendrá en cuenta la consecución de todas las competencias específicas establecidas, de forma integrada. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada, dependiendo de la situación de aprendizaje que esté desarrollando en cada momento, la evaluación de cada criterio de evaluación de manera aislada.

### Evaluación diferenciada

Nos referimos a una evaluación que permita al docente identificar los niveles de logro de cada criterio de evaluación teniendo en cuenta a aquellos estudiantes que, por diferentes necesidades educativas, están en una situación temporal o permanente distinta de sus compañeros. El profesorado tendrá en cuenta esta variedad, detectada en la evaluación inicial, en el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje creadas por el departamento.

### Evaluación objetiva

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, 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 materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.

## 5.2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

El profesorado llevará a cabo la evaluación inicial, continua y final del alumnado, **preferentemente**, a través de la **observación continuada** de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de la materia.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán **diferentes instrumentos** tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

Así, ante la necesidad de concretar los **procedimientos de evaluación** en esta programación, el Departamento de Biología y Geología ha decidido establecer de forma general los siguientes:

- Observación directa: Autoevaluación y coevaluación, Diario de clase, Fichas de seguimiento, Registro de tareas realizadas, Revisión del cuaderno del alumnado, Rúbricas, Cuestionarios, Formularios...
- Trabajo autónomo: Hacer comentarios o razonamientos, Participar en debates, Realizar presentaciones, Escalas de observación, Autoevaluación y coevaluación, Presentar trabajos o tareas individuales o en grupo, Uso de recursos en la plataforma, Carpeta de actividades, Rúbricas...
- Pruebas específicas orales: Exámenes orales, Presentaciones orales, Grabaciones de audio y/o video, Lectura en voz alta, Hacer resúmenes de contenidos teóricos o prácticos, Audiciones, Recitación, Debates, Autoevaluación y coevaluación, Escalas de observación...
- Pruebas específicas escritas: Exámenes de respuesta múltiple, Exámenes extensivos, Pruebas prácticas, Pruebas teóricas, Comentarios de texto, Redacciones, Resúmenes, Esquemas, Mapas conceptuales, Tareas en soporte digital...

### 5.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Según el **artículo 10.1 de 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, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

El **artículo 11.1 de la ya referida Orden** señala que el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.

Por último, para definir los criterios de calificación de las materias asignadas a este Departamento, hemos de tener en cuenta el texto del **artículo 11.5 de dicha Orden**, que expresa textualmente “Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.”

Teniendo en cuenta esos tres puntos de la normativa vigente en cuanto a evaluación, la forma de calificar la materia para la que estamos programando es la siguiente:

- Se califican los criterios de evaluación a través de una variedad de técnicas
- Si un criterio de evaluación se califica más de una vez durante el curso, la calificación final de éste podrá ser la media aritmética, la última nota introducida o la mayor de las notas introducidas. En todo caso, el Departamento ha decidido que la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que se calculará la nota a través de la media aritmética y, por tanto, tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.
- La calificación de una competencia específica se calculará como la media aritmética de las calificaciones de sus criterios asociados.
- La calificación final de la materia se calculará como la media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas de las mismas.

Con todo, **la calificación resultante para cada alumno será la media aritmética de la que haya alcanzado en cada una de las competencias específicas de la materia, que, a su vez, será la media de los criterios de evaluación que la integran.**

Para realizar el registro de las calificaciones y los diferentes cálculos se utilizará, de forma preferente, el cuaderno del profesorado de Séneca, favoreciendo así la evaluación continua y la objetividad a través del contacto continuado con las familias. No obstante, la implementación de esta decisión será paulatina, a la espera de dominar en su totalidad esta utilidad de la plataforma Séneca y comprobar su idoneidad.

En la página web del IES Montevives se encuentran los criterios de evaluación para cada una de las asignaturas asignadas a nuestro departamento para el curso 2024-2025.

Ámbito Científico-Tecnológico (3º ESO)	
Competencias específicas	Criterios de evaluación

<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><b>STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3</b></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.</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><b>STEM1, CD1, CD2, CE1</b></p>	<p>1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.</p> <p>2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.</p> <p>2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.</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><b>CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1</b></p>	<p>3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos propios a la investigación científica y matemática: inferir, medir, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.</p> <p>3.2. Identificar de forma guiada 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>3.3. Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.</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.</p> <p><b>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3</b></p>	<p>4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y gestión de retos y cambios, desarrollando de forma progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose a la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p> <p>4.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</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><b>STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1</b></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>6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener</p>	<p>6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando 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><i>soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.</i></p> <p><b>CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3</b></p>	<p>6.2. Expresar problemas matemáticos o fenómenos físicoquímicos, con coherencia y corrección usando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas usando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.</p>
	<p>6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica 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>6.4. Resolver problemas matemáticos y físicoquímicos 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><i>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.</i></p> <p><b>CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3</b></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, usando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno y realizar predicciones sobre estos.</p>
	<p>7.2. Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para sacar conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científica estudiadas, que permitan responder preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.</p>
	<p>7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.</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 (calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.</p>
	<p>7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>
	<p>7.6. Iniciarse en la 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, vídeos...).</p>
	<p>7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel 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>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><b>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1</b></p>	<p>8.1. Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>
<p>9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, 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 uso seguro del laboratorio</p> <p><b>CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4</b></p>	<p>8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.</p> <p>9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los 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>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 adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</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>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 medioambiente y el respeto por las instalaciones.</p>
<p>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.</p> <p><b>CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4</b></p>	<p>10.1. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.</p> <p>10.2. Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.</p>
<p>11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando emociones y experiencias de los demás, participando activa-mente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que analizar efectos de</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>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</p>

<p><i>determina-das acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</i></p> <p><b>CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2</b></p>	<p>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>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>

#### 5.4. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

De acuerdo con Orden de 30 de mayo de 2023, los docentes evaluarán su propia práctica docente. Así, durante todo proceso de evaluación, debemos tener en cuenta también la evaluación de la propia práctica docente, por lo que se propone la escala en forma de encuesta que se adjunta como anexo a esta programación para que el profesorado pueda valorarse y mejorar. Además, al finalizar cada trimestre se hará un seguimiento de la planificación pedagógica y didáctica en los distintos cursos, poniendo una escala de consecución de objetivos que atenderá a las preguntas que se adjuntan también como anexo.

Para la evaluación de la práctica docente se han propuesto dos encuestas en forma de escalas de valoración, que se han recogido en las actas correspondientes de las reuniones de departamento y se adjuntan como anexo a esta programación. La primera es una encuesta anónima a plantear al alumnado al finalizar cada trimestre para fomentar la mejora de las metodologías y de la aplicación didáctica. La segunda está destinada al profesorado, con la idea de que evalúe el acierto de la programación.

PROGRAMACIÓN		
INDICADORES DE LOGRO	Puntuación De 1 a 10	Observaciones
Los saberes básicos se han formulado en función de las competencias específicas que concretan los criterios de evaluación.		
La selección y temporalización de contenidos y actividades ha sido ajustada. La SDA ha facilitado la flexibilidad de las clases, para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible.		
Los criterios de evaluación han sido claros y conocidos de los alumnos, y han permitido hacer un seguimiento del progreso de los alumnos.		
La SDA se ha realizado en coordinación con el resto del profesorado del departamento		
DESARROLLO		
INDICADORES DE LOGRO	Puntuación De 1 a 10	Observaciones
Antes de iniciar la actividad, se ha hecho una introducción sobre el tema para		

motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos.		
Antes de iniciar la actividad, se ha expuesto y justificado el plan de trabajo (importancia, utilidad, etc.), y han sido informados sobre los criterios de evaluación.		
Se ha ofrecido a los alumnos un mapa conceptual del tema, para que siempre estén orientados en el proceso de aprendizaje.		
La distribución del tiempo en el aula es adecuada. El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo		
Se han utilizado recursos variados (audiovisuales, informáticos, etc.).		
<b>EVALUACIÓN</b>		
<b>INDICADORES DE LOGRO</b>	<b>Puntuación De 1 a 10</b>	<b>Observaciones</b>
Se ha realizado una evaluación inicial para ajustar la programación a la situación real de aprendizaje.		
Se han utilizado de manera sistemática distintos procedimientos e instrumentos de evaluación.		
Los alumnos han dispuesto de herramientas de autocorrección, autoevaluación y coevaluación.		

## 6. MECANISMOS DE RECUPERACIÓN Y PROGRAMAS DE REFUERZO

<b>MECANISMOS DE RECUPERACIÓN</b>
<p>La recuperación de los criterios de evaluación no superados se realizará a lo largo del curso.</p> <p>Para ello se tendrán que seguir las indicaciones marcadas por el profesor/a (volver a realizar las tareas o actividades que se han calificado negativamente, pruebas escritas u orales, etc.).</p>

<b>MECANISMOS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES</b>
<p>Las materias no superadas de cursos anteriores que se encuentren integradas en el Ámbito Científico-Tecnológico (Matemáticas, Biología y Geología y Física y Química) de 3º de ESO se considerarán superadas si superan las correspondientes del presente curso.</p>

## 7. SABERES BÁSICOS

Los saberes básicos proporcionan el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que contribuirán a la adquisición de las competencias específicas. No existe una vinculación unívoca y directa entre criterios de evaluación y saberes básicos, sino que las competencias específicas se podrán evaluar a través de la movilización de diferentes saberes, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes bloques y con aspectos relacionados con la familia profesional correspondiente.

Los saberes correspondientes a la materia Matemáticas se articulan en los mismos bloques que en la Educación Secundaria Obligatoria: el sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, especialmente profesionales; el sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos y seres vivos del mundo natural; el

sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo; el sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas y las ciencias; por último, el sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de los datos y la comprensión de fenómenos aleatorios para fundamentar la toma de decisiones a nivel laboral y, en general, en un mundo lleno de incertidumbre.

Los saberes básicos relacionados con las materias de Física y Química, y Biología y Geología se agrupan en bloques que abarcan conocimientos, destrezas y actitudes, con la finalidad de proporcionar al alumnado unos aprendizajes esenciales sobre la ciencia, sus metodologías y sus aplicaciones laborales para configurar su perfil personal, social y profesional. Los saberes básicos de esta materia permitirán al alumnado analizar la anatomía y fisiología de su organismo y los hábitos saludables para cuidarlo, establecer un compromiso social con la salud pública, examinar el funcionamiento de los sistemas biológicos y geológicos y valorar la importancia del desarrollo sostenible, explicar la estructura de la materia y sus transformaciones, analizar las interacciones entre los sistemas fisicoquímicos y la relevancia de la energía en la sociedad.

El sentido socioemocional se orienta hacia la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, sentir y mostrar empatía, la solidaridad, el respeto por las minorías y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. De este modo, se incrementa la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en ciencias, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas y a la promoción de un aprendizaje activo en la resolución de problemas y el desarrollo de estrategias de trabajo en equipo. Los saberes correspondientes a este sentido deben incluirse a lo largo del desarrollo de todo el currículo de forma explícita.

## 7.1. RELACIÓN DE SABERES BÁSICOS *(Orden de 30 de mayo de 2023)*

### **A. Sentido numérico**

#### **ATC.1.A.1. Conteo**

ATC.1.A.1.1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).

ATC.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.

#### **ATC.1.A.2. Cantidad**

ATC.1.A.2.1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.

ATC.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

ATC.1.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.

ATC.1.A.2.4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

ATC.1.A.2.5. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.

ATC.1.A.2.6. Comprensión del significado de las variaciones porcentuales.

#### **ATC.1.A.3. Sentido de las operaciones**

ATC.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

ATC.1.A.3.2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.

ATC.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.

ATC.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

ATC.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación.

**ATC.1.A.4. Relaciones**

ATC.1.A.4.1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.

ATC.1.A.4.2. Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora.

ATC.1.A.4.3. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.

ATC.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.

**ATC.1.A.5. Razonamiento proporcional**

ATC.1.A.5.1. Razones y proporciones de comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

ATC.1.A.5.2. Porcentajes, comprensión y utilización en la resolución de problemas.

ATC.1.A.5.3. Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa en diferentes contextos (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas).

**ATC.1.A.6. Educación financiera**

ATC.1.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.

ATC.1.A.6.2. 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.

**B. Sentido de la medida****ATC.1.B.1. Magnitud**

ATC.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

ATC.1.B.1.2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

**ATC.1.B.2. Estimación y relaciones**

ATC.1.B.2.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.

ATC.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

**ATC.1.B.3. Medición**

ATC.1.B.3.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.

ATC.1.B.3.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

ATC.1.B.3.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

**C. Sentido espacial****ATC.1.C.1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones**

ATC.1.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

ATC.1.C.1.2. Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.

ATC.1.C.1.3. Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.

**ATC.1.C.2. Localización y sistemas de representación**

ATC.1.C.2.1. Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación.

**ATC.1.C.3. Movimientos y transformaciones**

ATC.1.C.3.1. Análisis de transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas.

**ATC.1.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica**

- ATC.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
- ATC.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).

#### **D. Sentido algebraico**

##### **ACT.1.D.2. Modelo matemático**

- ACT.1.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- ACT.1.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.

##### **ACT.1.D.2. Pensamiento computacional.**

- ACT.1.D.2.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- ACT.1.D.2.2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.
- ACT.1.D.2.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.

#### **F. Sentido socioafectivo**

##### **ATC.1.F.1. Creencias, actitudes y emociones**

- ATC.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
- ATC.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.
- ATC.1.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.

##### **ATC.1.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones**

- ATC.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
- ATC.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.

##### **ATC.1.F.3. Inclusión, respeto y diversidad**

- ATC.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- ATC.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

#### **G. Las destrezas científicas básicas**

- ACT.1.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.
- ACT.1.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 más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- ACT.1.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.
- ACT.1.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.
- ACT.1.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.
- ACT.1.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.

ACT.1.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.

ACT.1.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.

### **M. La célula**

ATC.1.M.1. Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.

ATC.1.M.2. Reconocimiento de la célula procariota y sus partes.

ATC.1.M.3. Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes.

ATC.1.M.4. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.

### **N. Seres vivos**

ATC.1.N.1. Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protocista, fungi, vegetal y animal.

ATC.1.N.2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.

ATC.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).

ATC.1.N.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.

ATC.1.N.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.

### **Ñ. Ecología y sostenibilidad**

ATC.1.Ñ.1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.

ATC.1.Ñ.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.

ATC.1.Ñ.3. Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.

ATC.1.Ñ.4. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.

ATC.1.Ñ.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.

ATC.1.Ñ.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).

ATC.1.Ñ.7. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.

ATC.1.Ñ.8. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

### **O. Cuerpo Humano**

ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.

### **P. Hábitos saludables**

ACT.1.P.1. Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.

### **Q. Salud y enfermedad**

ACT.1.Q.1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología.

ACT.1.Q.2. Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.



ACT.1.Q.3. Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos, barreras externas (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas) y sistema inmunitario, y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

ACT.1.Q.4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.

## 7.2. RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS

**Tabla de relaciones entre las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos del ámbito Científico-Tecnológico de 3º de ESO (Anexo VI de la Orden de 30 de mayo de 2023).**

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 3º ESO		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos mínimos
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.	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.	ACT.1.A.2.3. ACT.1.A.3.1. ACT.1.A.4.2. ACT.1.C.3. ACT.1.D.2.1. ACT.1.B.2.1.
	1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	ACT.1.A.3.4. ACT.1.A.3.5. ACT.1.B.2.2. ACT.1.C.3. ACT.1.F.3.2.
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	2.1. 2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	ACT.1.A.3.2. ACT.1.C.1.1. ACT.1.C.1.2. ACT.1.C.2. ACT.1.D.1.1. ACT.1.D.1.2.
	2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	ACT.1.A.2.6. ACT.1.D.1.2.
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.	3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	ACT.1.A.1.2. ACT.1.A.5.1. ACT.1.A.5.2.
	3.2. Identificar de forma guiada 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.	ACT.1.A.3.5. ACT.1.C.4.2. ACT.1.D.1.2. ACT.1.D.2.2. ACT.1.G.5. ACT.1.G.6.
	3.3. Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente	ACT.1.C.4.1. ACT.1.C.4.2. ACT.1.D.1.2. ACT.1.F.3.2. ACT.1.G.6.
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.	4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	ATC.1.F.1.2.
	4.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ATC.1.F.1.1. ATC.1.F.1.3. ATC.1.F.2.2.
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.	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.	ACT.1.Ñ.3. ACT.1.Ñ.4.
	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.	ACT.1.G.3. ACT.1.N.3. ACT.1.N.4.
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.	6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	ACT.1.A.1.2. ACT.1.A.2.1. ACT.1.D.1.1. ACT.1.D.1.2.
	6.2. Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de	ACT.1.A.5.3. ACT.1.B.3.2.

	comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	ACT.1.B.3.3. ACT.1.G.5. ACT.1.G.6.
	6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica 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.	ACT.1.A.3.1. ACT.1.B.1.2. ACT.1.B.3.1. ACT.1.G.1. ACT.1.Ñ.5
	6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos 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.	ACT.1.A.2.2. ACT.1.A.3.4. ACT.1.B.2.2. ACT.1.F.1.3. ACT.1.G.4.
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.	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 sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	ACT.1.G.1. ACT.1.G.2.
	7.2. Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos 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.	ACT.1.G.1. ACT.1.G.2. ACT.1.G.4. ACT.1.G.5. ACT.1.Ñ.1. ACT.1.Ñ.2.
	7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno, usando instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con seguridad	ACT.1.G.2. ACT.1.G.3.
	7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	ACT.1.A.3.3. ACT.1.B.1.1. ACT.1.D.2.3. ACT.1.G.3.
	7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	ACT.1.A.3.3. ACT.1.B.1.1. ACT.1.G.8.
	7.6. Iniciarse en la 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 videos...).	ACT.1.G.2. ACT.1.G.3.
	7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel 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.	ACT.1.G.7. ACT.1.Ñ.7.
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.	8.1. Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	ACT.1.A.1.1. ACT.1.A.4.4. ACT.1.N.3. ACT.1.O.1.
	8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	ACT.1.A.4.4. ACT.1.C.4.1. ACT.1.Ñ.5. ACT.1.P.1. ACT.1.Q.2. ACT.1.Q.4.
9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, 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.	9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	ACT.1.G.4. ACT.1.M.1. ACT.1.N.1.
	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 usando lenguaje y formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, etc.).	ACT.1.A.2.5. ACT.1.G.4. ACT.1.Ñ.4.
	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.	ACT.1.M.2. ACT.1.M.3.
	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 medioambiente y el respeto por las instalaciones.	ACT.1.G.2. ACT.1.G.3. ACT.1.M.4.
10. Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas	10.1. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso	ACT.1.A.2.4. ACT.1.A.4.1. ACT.1.A.4.3.

mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.	distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	ACT.1.B.3.3. ACT.1.C.1.3. ACT.1.G.3. ACT.1.N.2. ACT.1.N.3. ACT.1.O.1 ACT.1.Q.1. ACT.1.Q.3.
	10.2. Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	ACT.1.G.3. ACT.1.G.5. ACT.1.Ñ.5. ACT.1.Ñ.6. ACT.1.Q.2.
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 la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, 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 eviten o minimicen los impactos medio-ambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.	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.	ACT.1.G.2. ACT.1.G.3. ACT.1.N.4. ACT.1.Ñ.1. ACT.1.Ñ.2.
	11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de forma crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información 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.	ACT.1.G.1. ACT.1.G.5. ACT.1.N.5. ACT.1.Ñ.6. ACT.1.Ñ.7. ACT.1.Ñ.8.
	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 informados, aportando valor al equipo.	ACT.1.F.2.1. ACT.1.F.2.2. ACT.1.F.3.1.

### 7.3. TEMPORALIZACIÓN

TEMPORALIZACIÓN	
Los saberes básicos, entendidos como los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de la materia cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas, se organizarán de la siguiente manera:	
1º TRIMESTRE	Bloques A, B, F, G, O
2º TRIMESTRE	Bloques B, C, D, G, M, N
3º TRIMESTRE	Bloques C, F, G, M, Ñ, Q

*Este plan temporal puede verse modificado, ya que se irá adaptando al ritmo y necesidades de aprendizaje de los alumnos y alumnas del grupo.*

### 8. TRATAMIENTO DE LA DIVERSIDAD

El curso que nos ocupa, requiere más que ningún otro una especial atención a la diversidad. En realidad es un aula llena de diversidad, en la que cada uno de los 16 alumnos tiene un ritmo de aprendizaje propio, unas necesidades y una capacidad de asimilar las ideas determinadas. Todo esto hace que el día a día sea una continua adaptación a los problemas y necesidades que, dentro del grupo, van surgiendo.

En el ámbito Científico-Tecnológico de 3º de ESO aplicamos medidas no significativas (metodológicas), que van destinadas al alumnado con TDAH, Dislexia y otras dificultades del aprendizaje, pero que no requieren de modificaciones en el currículo.

Realizamos adaptaciones en los tiempos y en el formato de los exámenes. Además de éstas, se aplican también adaptaciones individuales en los tiempos y ritmo de las explicaciones y/o en el refuerzo del aprendizaje de los alumnos/as.

## 9. PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA

Según la Orden de 30 de mayo de 2023, las programaciones didácticas de todas las áreas y materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística en las etapas obligatorias. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de Educación Secundaria Obligatoria, para el desarrollo planificado de dicha competencia.

Leer no es un objetivo en sí mismo, sino que es uno de los principales instrumentos de aprendizaje. Una buena comprensión lectora constituye un factor clave para conducir al alumnado al éxito escolar; de ahí la importancia de que la lectura se encuentre presente en todas las áreas, materias, ámbitos y módulos del currículo a lo largo de las diferentes etapas educativas.

Una de las mayores dificultades que hoy en día vemos que afronta el alumnado es la falta de comprensión de lo que leen y la consecuente incompetencia tanto para entender los conceptos y las ideas que se les presentan como para responder adecuadamente a las tareas propuestas en el aula.

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

Las asignaturas de este departamento son básicas para fomentar el interés por novedades o avances científicos, y desde este departamento fomentamos que el alumno indague sobre noticias de actualidad relacionadas con la ciencia. Esto lleva asociado un trabajo de búsqueda, consulta, lectura, análisis de textos (noticias), síntesis de la noticia y trabajo de expresión oral al exponerla y explicarla a los compañeros.

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

Con carácter general, las actuaciones dirigidas a mejorar la competencia lectora del alumnado tendrán en consideración que la organización del tiempo de la lectura planificada incluirá tres momentos de desarrollo: antes, durante y después.

- **Antes:** se diseñarán actividades de prelectura para motivar el interés y activar el mundo de referencias y conocimientos anteriores del alumnado. La presentación de conceptos, del vocabulario, del formato de lectura, etc. Asimismo, se sugerirán estrategias de comprensión del texto. En esta fase de la planificación, también podemos introducir elementos de comprensión como causa y efecto, comparación y contraste, personificación, técnicas de trabajo intelectual. Es el momento de dotar de objetivos y dirigir al alumnado a la necesidad de leer.

- **Durante:** las actividades durante la lectura ayudan a establecer inferencias de distinto tipo, a la revisión y la comprobación de lo que se ha leído, a la toma de conciencia sobre la entonación empleada, a una relectura formativa en distintas dimensiones textuales y a un proceso de autoaprendizaje.

- **Después:** se planificarán actividades tras la prelectura y la lectura que se dirigirán a la recapitulación, puesta en práctica, el debate de ideas, el uso del conocimiento adquirido en distintos contextos de aprendizaje.

El departamento de biología y geología tendrá en cuenta e incorporará los criterios generales para el tratamiento de la lectura y la escritura del Proyecto educativo del centro, con el objetivo de acercar la lectura al alumnado.

El Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica garantizará la coordinación de los textos de lectura que se seleccionen para el alumnado, favoreciendo la configuración de itinerarios de lectura. La selección de textos conviene que esté contextualizada con las áreas, materias, ámbitos, tareas, actividades o proyectos que se

desarrollen de forma ordinaria. Establecerá un plan de actuación con el objetivo de unificar las acciones y desarrollar una evaluación de las mismas.

Para el Ámbito Científico Tecnológico de 3º de ESO llevaremos además a cabo lecturas como:

- Textos de actualidad científica, adecuados a cada nivel y temática, aportados por el profesor, y acompañados de actividades relacionadas con el texto.
- En cada unidad didáctica, recurrimos a lecturas y actividades que contribuyen a que el alumnado lea, escriba y se exprese adecuadamente de forma oral.

Para más información ver apartado 10 de la programación general: PLAN LECTOR

## **10. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO**

El departamento de Biología y Geología trabajará este punto en cada nivel, al igual que el resto de departamentos del científico-técnica imbricado con el plan lector, de modo que se plantearán actividades en las que, además de trabajar la comprensión lectora, se trabaje en la resolución de problemas en las horas fijadas a tal efecto. En este sentido, periódicamente se trabajará con problemas de la vida cotidiana, pudiendo incluir imágenes, gráficos, diagramas de barras, etc.

Se hará especial hincapié en los siguientes aspectos:

- Correcta entonación en la lectura.
- Interpretación y comprensión del problema, aclarando términos o palabras desconocidas, así como qué se nos pide hacer. Se puede subrayar en el mismo problema, o bien intentar explicarlo con nuestras propias palabras.
- Identificación de los datos útiles para su resolución.
- Estrategia de resolución y organización ordenada de datos y operaciones.
- Comprobación del resultado.

Al final de cada trimestre se llevará a cabo una evaluación del programa en el dpto.

## **11. METODOLOGÍA Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE**

### **11.1. SOBRE LA METODOLOGÍA**

La metodología, tendrá un carácter esencialmente activo, motivador y participativo, y en la medida de lo posible, partiremos de los intereses del alumnado, favoreciendo y alternando tanto el trabajo individual como el cooperativo, sin olvidar la importancia del aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género. Nuestro objetivo final sería integrar todo esto en la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado.

Pretendemos que el aprendizaje sea significativo, es decir, que parta de los conocimientos previamente adquiridos, de la realidad cotidiana e intereses cercanos al alumnado, y de sus propios conocimientos científicos. Nuestro fin, es que, en aquellos casos en los que sea posible, partamos de realidades, situaciones y ejemplos que le son conocidos a los alumnos y alumnas, de forma que se implique activamente en la construcción de su propio aprendizaje, como una forma de reducir progresivamente las diferencias en la competencia que pueda tener con relación a otros compañeros o compañeras. La inclusión de las competencias clave como referente del currículo ahonda en esta concepción instrumental de los aprendizajes escolares y del proceso educativo.

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

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

Asimismo, se motivará la participación de los alumnos mediante el uso de:

- **Pequeños debates** en los que se intentará detectar las ideas previas, preconcepciones o esquemas alternativos del alumno como producto de su experiencia diaria y personal.
- **Elaboración de informes** individuales de las actividades realizadas con el uso de tablas de datos, gráficas, material de laboratorio, dibujos de montajes y conclusiones en los que interesa más el aspecto cualitativo que el cuantitativo.

El profesor guiará y graduará todo este proceso, planteando actividades en las que es necesario consultar diversas fuentes de información, datos contrapuestos, recoger información en el exterior del aula y, además, debe fomentar el rigor en el uso del lenguaje. La intervención del profesorado debe ir encaminada a que el alumnado construya criterios sobre las propias habilidades y competencias en campos específicos del conocimiento y de su quehacer como estudiante.

En todas las actividades es conveniente reflexionar sobre lo realizado, recopilar lo que se ha aprendido, analizar el avance en relación con las ideas previas (punto de partida) y facilitar al alumno la reflexión sobre habilidades de conocimiento, procesos cognitivos, control y planificación de la propia actuación, la toma de decisiones y la comprobación de resultados.

Pero como no todos los alumnos del grupo pueden seguir el mismo ritmo de aprendizaje, tanto por su propio desarrollo psicológico como por muy diversas circunstancias personales y sociales, la atención a la diversidad se convierte un elemento fundamental de la actividad educativa. Distintas actividades pretenden dar respuesta a esa heterogénea realidad de las aulas, como:

- Detectar los conocimientos previos de los alumnos y alumnas al comenzar cada unidad.
- Procurar que los contenidos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo (aprendizaje significativo).
- Identificar los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas y establecer las adaptaciones correspondientes. En algunos grupos, estas diferencias son muy patentes, ya sea por los distintos niveles académicos de partida, como de las situaciones personales que requieren atención. Para solventar estas diferencias, se fomentará la tolerancia y la ayuda entre pares.

- Intentar que la comprensión del alumnado de cada contenido sea suficiente para una adecuada aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.
- Buscar la motivación en cada contenido, buscando vínculos con situaciones cotidianas, a través de trabajo manipulativo, simulaciones, etc.
- Promover la inclusión de todos los alumnos mediante trabajo colaborativo y actividades comunes, buscando el máximo desarrollo competencial para cada alumno dentro del grupo. Y, en general, promover la inclusión de todo el alumnado, cualesquiera que sean sus características.

Nuestro departamento lleva paralelo un programa de teledocencia, para que el alumnado, tenga disponibles diversos y variados recursos, de apoyo, de ampliación, de refuerzo de saberes, de información complementaria, de actividades..., y que también tenga disponible en caso de expulsión, enfermedad o una posible vuelta a un confinamiento. De esta manera, el alumnado tiene la posibilidad de, desde casa, poder seguir, ampliar o reforzar los aspectos y actividades realizadas en las clases. Este programa se apoya fundamentalmente en el uso de la plataforma classroom.

Las **actividades en el medio** pueden favorecer la consecución de objetivos diferentes que deben ser programados previamente. La sensibilización ante el medio, conocer el patrimonio natural o ver la incidencia humana en el mismo requieren unas actividades en el aula previas y posteriores a las que se realicen en el entorno que se visite.

El acercamiento a los **métodos propios de la actividad científica**, propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles para la resolución de problemas, no solo permite el aprendizaje de destrezas en ciencias y tecnologías, sino que también contribuye a la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: atención, disciplina, responsabilidad, rigor, paciencia, limpieza, serenidad, atrevimiento, riesgo, etc.

## 11.2. SOBRE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Siguiendo las indicaciones de la LOMLOE, el Departamento de Biología y Geología ha diseñado de forma colaborativa y por niveles, las situaciones de aprendizaje que supongan la adquisición efectiva de las competencias específicas de la materia. Asimismo, se van a tomar en consideración los principios del DUA.

Pretendemos para este curso seguir adaptándonos a la nueva metodología recogida en la *Orden de 30 de mayo*, a la vez que iremos diseñando y modificando situaciones de aprendizaje correspondientes a este grupo. Estas situaciones de aprendizaje implicarán la realización de un conjunto de actividades articuladas que llevaremos a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas, a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de nuestra comunidad. Para el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje, favoreceremos el desarrollo de actividades y tareas, haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos. Por último, para el diseño de estas situaciones de aprendizaje, buscaremos estar coordinados con los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar e integrador al proceso educativo.

Las situaciones de aprendizaje vienen explicadas en la *Orden de 30 de mayo*. Aquí se las define como “una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad”. Además, se dice que las situaciones de aprendizaje deben partir de experiencias previas, estar contextualizadas y respetar el desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones, teniendo en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades.

Toda situación de aprendizaje debe favorecer que el alumnado transfiera los aprendizajes adquiridos a la resolución de un problema de su vida cotidiana. También debe favorecer el desarrollo progresivo de un enfoque crítico y reflexivo y debe tratar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad, el respeto a la diferencia, la convivencia, etc.

**DISEÑO DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE: ELEMENTOS Y ESQUEMA DE DESARROLLO.**

Para el diseño de una situación de aprendizaje se debe plantear un reto o problema de cierta complejidad (en función de la edad y el desarrollo del alumnado), cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los conocimientos básicos a partir de la realización de distintas tareas y actividades. Estos retos deben estar bien contextualizados y basados en experiencias significativas, en escenarios concretos y en los que la interacción con los demás sea algo esencial.

Además, en el Decreto se nos da un guion que los docentes podemos seguir para el diseño de nuestras propias situaciones de aprendizajes. Este guion consta de los siguientes puntos:

1. **Localización de un centro de interés:** Pensar un tema que esté relacionado con la vida de nuestro alumnado y que sea motivador para este.
2. **Justificación de la propuesta:** Explicar los motivos que nos han llevado a diseñar la situación de aprendizaje concreta, apoyándonos en los objetivos de etapa y en los principios generales y pedagógicos.
3. **Descripción del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar:** Explicar lo que pretendemos realizar en nuestra situación de aprendizaje, detallando el contexto, los medios, las herramientas necesarias, etc.
4. **Concreción curricular:** Relacionar la situación de aprendizaje que nos encontramos diseñando con los distintos elementos del currículo: competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos, etc.
5. **Secuenciación didáctica:** Tareas y actividades que planteamos para nuestra situación de aprendizaje, escenarios, recursos, agrupamientos, procesos cognitivos necesarios.
6. **Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales:** Medidas generales y específicas, que se aplicarán para favorecer la inclusión y la aplicación de los principios del DUA.
7. **Evaluación de los resultados y del proceso:** Criterios de evaluación concretos de la materia, vinculados con las competencias específicas que se van a trabajar en la situación de aprendizaje. También instrumentos de evaluación y rúbricas para su evaluación. No olvidar incluir indicadores para la evaluación de la práctica docente.

Para la creación y diseño de situaciones usaremos una plantilla basada en las indicaciones del anexo VII:

**ESQUEMA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE**

FUENTE: Anexo V y VI de la Orden de 30 de mayo.

IDENTIFICACIÓN		
CURSO	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
JUSTIFICACIÓN		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL		
CONCRECIÓN CURRICULAR		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
MATERIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
ORIENTACIONES PARA LA COMPETENCIA ESPECÍFICA		



<b>CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL AL FINALIZAR SEGUNDO CURSO / PERFIL DE SALIDA</b>						
<b>SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA</b>						
ACTIVIDADES (TIPOS Y CONTEXTOS)			EJERCICIOS (RECURSOS Y PROCESOS COGNITIVOS)			
<b>MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA</b>						
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA						
<b>PAUTAS DUA</b>						
<b>VALORACIÓN DE LO APRENDIDO</b>						
<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE</b>						
Criterios de evaluación	Instrumentos de observación	<b>RÚBRICAS</b>				
		Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente
<b>EVALUACIÓN VALORACIÓN MEDIDAS DUA PARA LA DIVERSIDAD</b>						
<b>NIVEL DESEMPEÑO COMPETENCIAL</b>						
<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE</b>						
<b>Indicador</b>				<b>Instrumento</b>		

### 11.3. INDICADORES PARA MEDIR EL PROCESO DE ENSEÑANZA

#### A) EVALUACION DEL DOCENTE

<b>EVALUACIÓN DEL DOCENTE DEL PROCESO DE ENSEÑANZA</b>				
<b>INDICADORES</b>			<b>VALORACIÓN</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
<b>SOBRE LA PLANIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>				
He elaborado la situación teniendo como referencia el <b>contexto</b> .				
He elaborado la SA teniendo como referencia <b>características del grupo</b> .				
El <b>producto final</b> es interesante y motivador para el alumnado.				
La <b>secuenciación</b> didáctica es adecuada.				

He planificado distintos tipos de <b>actividades</b> .				
Las actividades están <b>contextualizadas</b> .				
Los <b>principios</b> DUA y las <b>pautas</b> DUA están correctamente expuestos.				
Los <b>instrumentos</b> de evaluación planificados son variados y están ajustados a CE.				
Los <b>CE</b> están analizados en distintos indicadores de logro.				
He planificado la <b>evaluación de la práctica docente</b> señalando distintos indicadores e instrumentos.				
<b>SOBRE EL TRABAJO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE EN EL AULA</b>				
Nivel de <b>participación</b> del alumnado en el desarrollo de las tareas.				
Nivel de <b>trabajo</b> del alumnado en el aula.				
Convivencia del grupo en el aula.				
Gestión de la convivencia en el aula.				
Organización de los agrupamientos.				
Nivel de atención del alumnado en clase.				
Organización del espacio.				
<b>SOBRE LA COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS</b>				
Comunico de forma regular a las <b>familias</b> cómo se está desarrollando el proceso de aprendizaje.				
He recibido retroalimentación de las familias.				

**B) EVALUACIÓN DEL ALUMNADO**

<b>EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA</b>				
<b>INDICADORES</b>	<b>VALORACIÓN</b>			<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
<b>CADA ALUMNO/A DEBE VALORAR...</b>				
<b>SOBRE SU PROPIO APRENDIZAJE:</b>				
Mi nivel de <b>esfuerzo</b> en esta asignatura.				
Mi grado de <b>atención</b> en clase.				
Mi nivel de <b>estudio y trabajo</b> fuera del aula.				
Conozco mis <b>dificultades</b> en esta asignatura.				
Conozco mis <b>fortalezas</b> en esta asignatura.				
<b>SOBRE EL AMBIENTE DEL AULA:</b>				

Nivel de <b>convivencia</b> en el aula.				
Ambiente de <b>trabajo</b> en el aula.				
<b>Relación</b> del grupo con el profesor/a				
<b>SOBRE EL DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:</b>				
Cómo me he sentido en clase.				
Si he tenido algún problema con algún compañero/a.				
Si me he sentido atendido por mi profesor/a.				
Si mi profesor/a me ha solucionado mis dudas.				
Si me he sentido motivado/a.				
El grado de dificultad de la asignatura.				
El grado de interés de la asignatura.				
<b>SOBRE LA EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:</b>				
Comprendo la evaluación criterial				
Comprendo la información que recibo sobre mi evaluación				
Estoy de acuerdo con mi calificación.				
Soy consciente de mis dificultades.				
Soy consciente de mis fortalezas.				
Sé cómo mejorar mi rendimiento.				
<b>PROPUESTAS DE MEJORA:</b>				
Ideas que propongo para mejorar el ambiente de clase.				

Ideas que propongo para hacer las clases más interesantes.				
Ideas que propongo para mejorar las notas.				
Ideas que propongo sobre actividades extraescolares o complementarias que podamos realizar.				

#### 10.4. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

SA 3º ESO ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO				
	TITULO	TEMATICA	PRODUCTO FINAL	Nº SESIONES
PRIMER TRIMESTRE	SA 1 ¿De qué estamos formados? Construimos una célula y un órgano	Estructura célula Estructura órganos	Construcción de una maqueta de una célula y de un estómago. Informe	7
	SA 2 Álgebra para ACT	Suma al cuadrado, diferencia al cuadrado y diferencias de cuadrados	Hacemos cálculos aplicados a nuestra vida diaria y mural con operaciones	6
SEGUNDO TRIMESTRE	SA 3 Mejorando el medio ambiente	Sensibilización, concienciación, y consecuencias de nuestros actos sobre el medio ambiente	Campaña de concienciación de hábitos sostenibles en el IES Montevives. Elaboración de Murales y Videos informativos.	9
	SA 4 La transformación de la Materia	Trabajo en laboratorio, realización reacciones químicas sencillas	Informe presentación resumen trabajo colaborativo en laboratorio	5
TERCER TRIMESTRE	SA 5 ¡Una copa no hace daño!	El alcohol y sus efectos sobre el cuerpo humano	Campaña formativa, eslogan y video explicativo para los compañeros del IES Montevives	6
	SA 6 Viaje al interior del cuerpo humano	Conocer la fisiología de nuestros órganos y sistemas a través de la sangre	Exposición con diapositivas y oral relacionada con una alteración de algún órgano del cuerpo humano	8