



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÁMBITO CIENTÍFICO 3º ESO

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2022/2023

ASPECTOS GENERALES

- A. Contextualización
- B. Organización del departamento de coordinación didáctica
- C. Justificación legal
- D. Objetivos generales de la etapa
- E. Descriptores operativos
- F. Presentación de la materia
- G. Competencias específicas
- H. Contribución del área o materia a las competencias clave
- I. Saberes básicos
- J. Principios pedagógicos
- K. Metodología
- L. Materiales y recursos didácticos
- M. Evaluación y calificación del alumnado
- N. Medidas de atención a la diversidad
- O. Actividades complementarias y extraescolares
- P. Evaluación docente

ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

ÁMBITO CIENTIFICO– 3º ESO



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ÁMBITO CIENTÍFICO EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2022/2023

ASPECTOS GENERALES

A. Contextualización

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «los centros docentes establecerán en su proyecto educativo los criterios generales para la elaboración de las programaciones didácticas de cada una de las materias y, en su caso, ámbitos que componen la etapa, los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 de la Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «a tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 13.4 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, los centros docentes, en el uso de su autonomía, desarrollarán y completarán, en su caso, el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria establecido por las administraciones educativas, concreción que formará parte de su proyecto educativo.

Además y de acuerdo con lo dispuesto en la instrucción segunda apartado 5 de la instrucción conjunta 1/2022 de 23 de junio, «el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones de las materias o ámbitos de los cursos primero y tercero que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos III, IV, V y VI, mediante la concreción de las competencias específicas, los criterios de evaluación, la adecuación de los saberes básicos y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos de manera que se contribuya a la adquisición de las competencias secuenciadas de forma coherente con el curso de aprendizaje del alumnado, siempre de manera contextualizada. Se han de tener como referente los descriptores operativos del Perfil competencial al término de segundo curso y del Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica relacionados con cada una de las competencias específicas. Todo ello, responderá a los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

B. Organización del departamento de coordinación didáctica

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».



Departamento Matemáticas del IES Axati, Funciones:

- Coordinar la programación de las diferentes asignaturas que imparte el Departamento.
- Revisar los contenidos, objetivos y criterios de evaluación.
- Confeccionar las orientaciones de recuperación y los criterios de evaluación para el alumnado pendiente de las distintas materias del Departamento.
- Analizar los resultados de cada evaluación.
- Realizar el seguimiento del desarrollo de la programación en cada evaluación.
- Programar y diseñar las actividades extraescolares y complementarias.
- Organizar y comentar recursos T.I.C.
- Diseñar pruebas iniciales.
- Informar, por parte del Jefe de Departamento, de lo tratado en las reuniones del E.T.C.P.
- Comentar lo tratado y acordado en las reuniones de coordinación de Matemáticas en la Universidad y especialmente las orientaciones de cara a la prueba de Acceso a la Universidad.
- Evaluar al alumnado pendiente.
- Analizar y proponer acciones de mejora para el Bachillerato y, especialmente, para la E.S.O.
- Confeccionar los informes de cara a la realización de las Pruebas Extraordinarias en 1º Bachillerato y también los informes finales.

La composición y reparto de asignaturas del departamento durante el curso 2022-2023 es el siguiente:

- Antonio Cañavera González (Apoyo COVID)
- José Demetrio López Paguillo (18h) (Jefe de departamento y tutor de 2ºBC)
 - o ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 2º ESO PMAR 7h
 - o MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 4º ESO 4h
 - o MATEMÁTICAS II 2º BC 4h
 - o JEFATURA DE DEPARTAMENTO 3h
- Sergio Garrido Morales (19h)
 - o MATEMÁTICAS 1º ESO 4h
 - o MATEMÁTICAS 2º ESO 4h
 - o TIC 4º ESO 3h
 - o MATEMÁTICAS APLICADAS CCSSI 1º BC 4h
 - o MATEMÁTICAS APLICADAS CCSSII 2º BCHS 4h
- Elena Misa Borrego (18h)
 - o ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 3º ESO 8h
 - o MATEMÁTICAS I 1º BC 4h
 - o REDUCCIÓN DE 1/3 DE JORNADA 6h
- M.ª del Carmen Gómez Rodríguez (18h)
 - o MATEMÁTICAS 1º ESO 4h
 - o COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA 1º ESO 2h
 - o MATEMÁTICAS 2º ESO 4h
 - o COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA 2º ESO 2h
 - o MATEMÁTICAS 3º ESO + TUTORIA 4h + 2h
- Fernando Moreno López (18h)
 - o MATEMÁTICAS 1º ESO 4h
 - o COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA 1º ESO 2h
 - o MATEMÁTICAS 3º ESO + TUTORIA 4h + 2h
 - o COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA 3º ESO 2h
 - o MATEMÁTICAS APLICADAS 4º ESO 4h
- Zaida Mª Medrano Medrano (18h)
 - o COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA 2º ESO 2h
 - o MATEMÁTICAS 3º ESO + TUTORIA 4h + 2h
 - o COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA 3º ESO 2h
 - o ATENCIÓN EDUCATIVA 1º BC 1h
 - o CIENCIAS APLICADAS I 1º FPB 2h
 - o CIENCIAS APLICADAS II 2º FPB 5h



C. Justificación legal

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE 30/12/2020.
- Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa y de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria para el curso 2022/2023
- Corrección de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 30-03-2022).
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

D. Objetivos generales de la etapa

Los objetivos educativos son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 8 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la educación secundaria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

- a. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática
- b. Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c. Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización
- f. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada
- j. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural
- k. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física



y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

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

E. Descriptores operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA E.S.O, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA CCL	
<p>CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.</p>	<p>CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.</p>
<p>CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.</p>	<p>CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.</p>
<p>CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.</p>	<p>CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.</p>
<p>CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.</p>	<p>CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.</p>



<p>CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.</p>	<p>CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.</p>
<p>COMPETENCIA PLURILINGÜE CP</p>	
<p>CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.</p>	<p>CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.</p>
<p>CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.</p>	<p>CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.</p>
<p>CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de dialogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.</p>	<p>CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de dialogo, para fomentar la cohesión social.</p>
<p>COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA STEM</p>	
<p>STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p>
<p>STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.</p>	<p>STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.</p>
<p>STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.</p>	<p>STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la</p>



	sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, formulas, esquemas...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, formulas, esquemas, símbolos...), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.
COMPETENCIA DIGITAL CD	
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión de sus acciones en la red.	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las



<p>ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.</p>	<p>tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p>
<p>COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER CPSAA</p>	
<p>CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.</p>	<p>CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.</p>
<p>CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés...), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.</p>	<p>CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.</p>
<p>CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.</p>	<p>CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.</p>
<p>CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.</p>	<p>CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.</p>
<p>CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.</p>	<p>CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.</p>
<p>COMPETENCIA CIUDADANA CC</p>	
<p>CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.</p>	<p>CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.</p>
<p>CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los</p>	<p>CC2. Analiza y asume fundamentamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia,</p>



<p>derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.</p>	<p>participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.</p>
<p>CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.</p>	<p>CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.</p>
<p>CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecoddependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>	<p>CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable</p>
<p>COMPETENCIA EMPRENDEDORA CE</p>	
<p>CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.</p>	<p>CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.</p>
<p>CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.</p>	<p>CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.</p>
<p>CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.</p>	<p>CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender</p>
<p>COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES CCEC</p>	
<p>CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la</p>	<p>CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando</p>



<p>importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.</p>	<p>el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.</p>
<p>CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.</p>	<p>CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan</p>
<p>CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.</p>	<p>CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.</p>
<p>CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral</p>	<p>CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.</p>



F. Presentación de la materia

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 la sociedad democrática como ciudadanos y ciudadanas comprometidos.

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

Las competencias específicas del ámbito se vinculan directamente con los descriptores de las ocho competencias clave definidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica. Las competencias específicas están íntimamente relacionadas y se dirigen a que el alumnado observe el mundo con una curiosidad científica que 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.

El grado de adquisición de las competencias específicas se evaluará a través de los criterios de evaluación, diseñados con una vinculación directa con ellas, confiriendo de esta manera, un enfoque plenamente competencial al ámbito. 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.

Debe tenerse en cuenta que la presentación de los saberes no implica ningún orden cronológico ya que el currículo se ha diseñado como un todo integrado, configurando así un ámbito científico. Para desarrollar las competencias se propone 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.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se evalúa a través de los criterios de evaluación y se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos que integran todos los contenidos del ámbito. Estos saberes se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de los distintos contenidos. Dichos bloques de contenidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre ellos por lo que el orden de aparición no implica ninguna temporalización ni orden cronológico en su tratamiento en el aula.

G. Competencias específicas

Código	Competencias específicas
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.

H. Contribución del área o materia a las competencias clave

COMPETENCIA ESPECÍFICA	DESCRIPTORES COMPETENCIAS CLAVE
• CE1	STEM1 STEM2 STEM4 CD2 CPSAA4 CPSAA5 CE3
• CE2	STEM1 CD1 CD2 CE1
• CE3	CP1 STEM2 STEM3 STEM5 CD1 CD4 CPSAA1 CPSAA4 CC4 CE1 CCEC1



• CE4	STEM5 CPSAA1 CPSAA4 CE2 CE3
• CE5	STEM2 STEM4 STEM5 CC4 CE1
• CE6	CCL1 STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CPSAA4 CE3
• CE7	CCL1 CCL3 CP1 STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD1 CD2 CD3 CPSAA4 CE1 CCEC3
• CE8	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CPSAA5 CE1
• CE9	CCL1 CCL2 CCL5 CP1 STEM4 STEM5 CD2 CD3 CPSAA2 CC1 CE3 CCEC2 CCEC4
• CE10	CCL2 CCL3 CP1 STEM3 STEM4 CD1 CD2 CD3 CD4



	CPSAA3 CPSAA4 CE3 CCEC3 CCEC4
• CE11	CCL3 CCL5 CP3 STEM3 STEM5 CD3 CD4 CPSAA1 CPSAA2 CPSAA3 CC2 CC3 CC4 CE1 CE2

I. Saberes básicos

Saberes Básicos	
A. Sentido numérico	<p>ACT.2.A.1. Conteo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). - Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.
	<p>ACT.2.A.2. Cantidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora. - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida. - Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. - Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema. - Comprensión del significado de las variaciones porcentuales.
	<p>ACT.2.A.3. Sentido de las operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. - Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas. - 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.



	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. - 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.
	<p>ACT.2.A.4. Relaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numeros enteros, fracciones, decimales y raices: comprension y representacion de cantidades con ellos. - Utilizacion de factores, multiples y divisores. Factorizacion en numeros primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora. - Comparacion y ordenacion de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situacion exacta o aproximada en la recta numerica. - Identificacion de patrones y regularidades numericas.
	<p>ACT.2.A.5. Razonamiento proporcional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas. - 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).
	<p>ACT.2.A.6. Educación financiera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretacion de la informacion numérica en contextos financieros sencillos. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad-precio, y valor-precio en contextos cotidianos.
<p>B. Sentido de la medida</p>	<p>ACT.2.B.1. Magnitud</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. - Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. <p>ACT.2.B.2. Estimación y relaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. <p>ACT.2.B.3. Medición</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. - Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. - Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.



<p>C. Sentido espacial</p>	<p>ACT.2.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Reconocimiento de la relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales. - Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).
	<p>ACT.2.C.2. Localización y sistemas de representación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación.
	<p>ACT.2.C.3. Movimientos y transformaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas.
	<p>ACT.2.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas; investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria...).
<p>D. Sentido algebraico</p>	<p>ACT.2.D.1. Patrones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos. - Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.
	<p>ACT.2.D.2. Modelo matemático</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.
	<p>ACT.2.D.3. Variable</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
	<p>ACT.2.D.4. Igualdad y desigualdad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. - Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. - Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. - Resolución de ecuaciones mediante el uso de la tecnología.
	<p>ACT.2.D.5. Relaciones y funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación y comparación de las diferentes formas de representación de una relación. - Identificación de funciones, lineales o no lineales y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.



	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y determinación de la clase o clases de funciones que la modelizan. - Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas. - Deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. <p>ACT.2.D.6. Pensamiento computacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.
<p>E. Sentido estocástico</p>	<p>ACT.2.E.1. Distribución</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas - Recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una sola variable. - Generación de representaciones gráficas adecuadas mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, apps) para averiguar cómo se distribuyen los datos, interpretando esos datos y obteniendo conclusiones razonadas. - Interpretación de las medidas de centralización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada. - Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de centralización y dispersión. - Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos. - Cálculo con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de centralización y dispersión en situaciones reales. <p>ACT.2.E.2. Inferencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. - Presentación de datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas. - Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. <p>ACT.2.E.3. Predictibilidad e incertidumbre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios. - Interpretación de la probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. - Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y técnicas simples de recuento. - Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa. - Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios.
<p>F. Sentido socioafectivo</p>	<p>ACT.2.F.1. Creencias, actitudes y emociones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. - Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas como la autoconciencia y la autorregulación.



	<p>- Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformación del error en una oportunidad de aprendizaje.</p> <p>ACT.2.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. - Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. <p>ACT.2.F.3. Inclusión, respeto y diversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
<p>G. Las destrezas científicas básicas</p>	<p>ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.</p> <p>ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <p>ACT.2.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.</p> <p>ACT.2.G.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.</p> <p>ACT.2.G.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.</p> <p>ACT.2.G.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.</p>
<p>H. La materia</p>	<p>ACT.2.H.1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.</p> <p>ACT.2.H.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, composición y clasificación.</p> <p>ACT.2.H.3. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del</p>



	<p>modelo atómico y la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica.</p> <p>ACT.2.H.4. Valoración de las aplicaciones de los principales compuestos químicos, su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la cuantificación de la cantidad de materia.</p> <p>ACT.2.H.5. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.</p>
I. La energía	<p>ACT.2.I.1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.</p> <p>ACT.2.I.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</p> <p>ACT.2.I.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.</p> <p>ACT.2.I.4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.</p> <p>ACT.2.I.5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</p>
J. La interacción	<p>ACT.2.J.2. Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan.</p> <p>ACT.2.J.3. Aplicación de las leyes de Newton, descritas a partir de observaciones cotidianas y de laboratorio, para entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</p>
K. El cambio	<p>ACT.2.K.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.</p> <p>ACT.2.K.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico para explicar las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</p> <p>ACT.2.K.3. Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.</p> <p>ACT.2.K.4. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.</p>
L. Proyecto científico	<p>ACT.2.L.1. Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas.</p>



	<p>ACT.2.L.2. Reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica.</p> <p>ACT.2.L.3. Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, video, poster, informe).</p> <p>ACT.2.L.4. Experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas, entorno) de forma adecuada.</p> <p>ACT.2.L.5. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>ACT.2.L.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</p> <p>ACT.2.L.7. Métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>ACT.2.L.8. Contribución de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p> <p>ACT.2.L.9. 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.</p>
M. Geología	<p>ACT.2.M.1. Diferenciación entre el concepto de roca y mineral.</p> <p>ACT.2.M.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas.</p> <p>ACT.2.M.3. Identificación de algunas rocas y minerales relevantes del entorno.</p> <p>ACT.2.M.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.</p> <p>ACT.2.M.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.</p> <p>ACT.2.M.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.</p> <p>ACT.2.M.7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.</p> <p>ACT.2.M.8. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.</p> <p>ACT.2.M.9. Valoración de los riesgos geológicos en Andalucía. Origen y prevención.</p>
N. La célula	<p>ACT.2.N.1. Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.</p> <p>ACT.2.N.2. Reconocimiento de la célula procariota y sus partes.</p> <p>ACT.2.N.3. Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes.</p> <p>ACT.2.N.4. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.</p>
Ñ. Seres vivos	<p>ACT.2.Ñ.1. Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protista, fungi, vegetal y animal.</p> <p>ACT.2. Ñ.2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.</p>



	<p>ACT.2.Ñ.3. Estrategias de reconocimiento de las especies mas comunes de los ecosistemas del entorno (guias, claves dicotomicas, herramientas digitales).</p> <p>ACT.2.Ñ.4. Conocimiento y valoracion de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservacion.</p> <p>ACT.2.Ñ.5. Analisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.</p>
O. Ecología y sostenibilidad	<p>ACT.2.O.1. Analisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, asi como los tipos de relaciones intraespecificas e interespecificas.</p> <p>ACT.2.O.2. Reconocimiento de la importancia de la conservacion de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantacion de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.</p> <p>ACT.2.O.3. Analisis de las funciones de la atmosfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.</p> <p>ACT.2.O.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.</p> <p>ACT.2.O.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.</p> <p>ACT.2.O.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).</p> <p>ACT.2.O.7. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.</p> <p>ACT.2.O.8. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.</p>
P. Cuerpo Humano	<p>ACT.2.P.1. Resolucion de cuestiones y problemas practicos aplicando conocimientos de fisiologia y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutricion, relacion y reproduccion.</p>
Q. Hábitos saludables	<p>ACT.2.Q.1. Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y analisis de su importancia.</p>
R. Salud y enfermedad	<p>ACT.2.R.1. Analisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciacion de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiologia.</p> <p>ACT.2.R.2. Razonamiento acerca de las medidas de prevencion y tratamientos de las enfermedades infecciosas en funcion de su agente causal y reflexion sobre el uso adecuado de los antibioticos y la importancia de la vacunacion en la prevencion de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.</p> <p>ACT.2.R.3. Analisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patogenos, barreras externas (mecanicas, estructurales, bioquimicas y biologicas) y sistema inmunitario, y su papel en la prevencion y superacion de enfermedades infecciosas.</p> <p>ACT.2.R.4. Valoracion de la importancia de los trasplantes y la donacion de organos.</p>



J. Principios pedagógicos

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

Modificada la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y por tanto, según se establecen dichos cambios en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, el sistema educativo español, configurado de acuerdo con los valores de la Constitución y asentado en el respeto a los derechos y libertades reconocidos en ella, se inspira en principios como los derechos de la infancia, el derecho y la calidad de la educación, la equidad, la educación para la convivencia, el desarrollo de la igualdad de derechos, la educación para una transición ecológica, para la paz, así como la preparación para la ciudadanía. Estos son principios que deben impregnar tanto el currículo como la práctica diaria en los centros.

Así mismo, según el Art.19, es fundamental poner especial énfasis en garantizar la inclusión educativa; en la atención personalizada al alumnado y a sus necesidades de aprendizaje, participación y convivencia; en la prevención de dichas dificultades de aprendizaje y en la puesta en práctica de mecanismos de refuerzo y flexibilización, alternativas metodológicas u otras medidas adecuadas, tan pronto como se detecten cualquiera de estas situaciones. Destacan, además, aspectos como la comprensión lectora, la comprensión oral, la escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional, y en valores, la igualdad de género y la creatividad que se tratarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

K. Metodología

Sin descartar otras estrategias ni denostar la clase magistral, el profesorado de este departamento utilizará, en la medida de lo posible y adecuándose a los medios y las necesidades, las siguientes estrategias metodológicas:

- Aprendizajes basados en problemas.
- Aprendizaje basado en la investigación dentro del laboratorio, así como la experiencia en espacios naturales para trabajar contenidos de Biología y Geología.
- Atención personalizada aprovechando recursos tecnológicos.
- La clase invertida o Flipped Classroom, con las que se consigue el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
- Aprendizaje basado en la resolución de problemas y proyectos. El alumnado de estos cursos debe conocer y utilizar correctamente estrategias heurísticas de resolución de problemas, basadas, al menos, en cuatro pasos: comprender el enunciado, trazar un plan o estrategia, ejecutar el plan y comprobar la solución en el contexto del problema.
- Aprendizaje basado en el juego, se utilizarán juegos matemáticos y materiales manipulativos para que el alumnado aprenda haciendo, construyendo y tocando las distintas materias científicas. El estudio de situaciones matemáticas simples aplicadas a la Biología y Geología y a la Física y Química es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.
- Utilización de herramientas tecnológicas. Las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia que, en cualquier caso, enriquecen el proceso de evaluación del alumnado: libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados y recursos basados en el aprendizaje por competencias. Además, el uso bien planificado y organizado de blogs, wikis, gestores de contenido CMS, plataformas de e-learning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos nos proporciona una educación sin barreras.



-Celebración de efemérides científicas. Se generarán dinámicas para la celebración de efemérides como el Día Mundial de la Ciencia para la Paz y el Desarrollo, Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, y el Día de Darwin. Con actividades y proyectos de esta índole se consigue desarrollar todas las competencias clave y la mayoría de los elementos transversales contemplados.

-Estudio de la dimensión histórica, social y cultural de las ciencias, para ayudar a la comprensión de los conceptos a través de la perspectiva histórica, así como para contrastar las situaciones sociales de otros tiempos y culturas con la realidad actual, conociendo de manera más humana a los personajes y sus aportaciones, visibilizando las circunstancias personales de mujeres matemáticas y las dificultades que han tenido para acceder a la educación y a la ciencia. Resulta idóneo el uso de Internet y de las herramientas educativas existentes, de vídeos y películas sobre la vida y obra de los personajes matemáticos para lo que es de gran ayuda la pizarra digital, o el tradicional trabajo monográfico que ahora puede crear nuestro alumnado de forma colaborativa haciendo uso de los documentos compartidos. También podemos ir más allá, pues resulta sumamente enriquecedor para la formación competencial crear de forma colaborativa una línea del tiempo con la secuenciación cronológica de descubrimientos matemáticos.

L. Materiales y recursos didácticos

Además del libro de texto, la pizarra digital y el ordenador se utilizarán habitualmente en las clases con diferentes propósitos: para representación de relaciones entre varias variables, cálculos, resolución gráfica de problemas, búsqueda de información, visionado de vídeos, etc.

- Programas informáticos de matemáticas y ciencias: Ten Quick Questions, Aula virtual del CSIC, Geogebra, etc.
- Calculadoras.
- Material manipulable: polígonos, poliedros, material de laboratorio, mapas, dominós, bingos, barajas de cartas, etc.
- Bibliografía de consulta, tanto en el Departamento como en la Biblioteca.
- Materiales y objetos elaborados por el Departamento, y por Departamentos de otros I.E.S. situados en páginas de internet, con permiso de los autores de dichos materiales.

M. Evaluación y calificación del alumnado

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora.
2. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.
3. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
4. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.



5. La evaluación de un ámbito, en el caso de que se configure, se realizará también de forma integrada.
6. Los alumnos y alumnas que cursen los programas de diversificación curricular a los que se refiere el artículo 24 serán evaluados de conformidad con los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación fijados en cada uno de los respectivos programas.
7. En el caso del alumnado con adaptaciones curriculares, la evaluación se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en las mismas.
8. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente a fin de conseguir la mejora de los mismos.
9. Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del curso, el equipo docente llevará a cabo la evaluación del alumnado de forma colegiada en una única sesión que tendrá lugar al finalizar el curso escolar.
10. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

- A) Pruebas escritas con ejercicios similares a los propuestos a lo largo del desarrollo de los contenidos y acordes con los criterios de evaluación.
- B) Observación directa de los alumnos mientras trabajan individualmente o en grupo en la clase, para comprobar su iniciativa y autonomía personal, capacidad de trabajo en equipo, hábitos de trabajo, capacidad de aprender a aprender, etc.
- C) Realización de los trabajos y actividades propuestos para casa.
- D) Preguntas orales y resolución de problemas y actividades en la pizarra.
- E) Revisión de los cuadernos de los alumnos para comprobar el grado de realización de las actividades propuestas, para corregir algún trabajo o actividad que deban realizar en el mismo.
- F) Microtarefas, prácticas, trabajos monográficos, trabajos de investigación, exposiciones orales, etc.

A la hora de ofrecer una calificación numérica a los alumnos y alumnas, se realizará atendiendo a los criterios de evaluación prescritos por la normativa vigente y se calificarán cada uno de ellos atendiendo a los instrumentos anteriormente descritos.

Todos los criterios de evaluación que se detallan en la programación para cada unidad de cada materia, podrán ser valorados con los instrumentos anteriormente citados. Además todos los criterios tendrán el mismo peso para la nota del alumno (todos ponderarán igual).

La calificación de la evaluación ordinaria se realizará realizando la media aritmética de las calificaciones de los distintos criterios de evaluación. El alumno superará la materia si esta media es igual o superior a 5.

Las notas de la evaluación primera y segunda se obtienen del mismo modo que la evaluación ordinaria teniendo en cuenta los criterios de evaluación trabajados hasta la fecha.

La evaluación es continua, por lo que el seguimiento y profundización en la superación de los criterios de evaluación se realizará en las tres evaluaciones, siendo la nota ordinaria la definitiva.

Por razones de cambios en la temporalización pudiera suceder que algún criterio se evaluara en alguna evaluación distinta a la prevista inicialmente.

En el caso de tener alumnado con necesidades educativas de apoyo específico, su evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos y criterios de evaluación establecidos en las correspondientes adaptaciones curriculares significativas o programas de refuerzo que, para ellos, se hubiera realizado en base a los datos médicos y psicopedagógicos relevantes y en colaboración con el departamento de Orientación.



Para la calificación se tendrán en cuenta:

- La realización de gráficos que demuestren la comprensión de la situación a resolver.
- El planteamiento adecuado de la solución que se propone.
- La calidad de las explicaciones.
- La corrección de los cálculos.
- La expresión de las unidades.
- La buena presentación y redacción.

Con carácter general, salvo indicación contraria, en la prueba escrita o trabajo, se aplicarán los siguientes criterios:

Cuando la respuesta debe ser razonada o justificada, el no hacerlo conllevará una puntuación de cero en ese apartado.

Los errores de cálculo se penalizarán con un 10% de la puntuación del apartado correspondiente.

La expresión de los resultados sin la explicación y el desarrollo que lleva a los mismos supondrá una reducción del 50% en el valor del ejercicio.

Si un alumno copia en una prueba oral o escrita o en un trabajo, se puntuará con una nota de cero.

Si un alumno no asiste a una prueba escrita u oral, debe entregar un justificante médico o de sus padres, en el que conste que estaba enfermo el día de la prueba, para que el profesor le realice la prueba en otra fecha.

Si un alumno no entrega una actividad, trabajo, etc, en la fecha indicada por el profesor, lo entregará lo más pronto posible (en la misma semana), y dicho retraso se penalizará con uno o dos puntos menos (según considere el profesor) en la nota del trabajo.

N. Medidas de atención a la diversidad

Artículo 5, apartado 3 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: “La Educación Secundaria Obligatoria se organizará de acuerdo con los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado. Corresponde a las administraciones educativas regular las medidas de atención a la diversidad, organizativas y curriculares que permitan a los centros, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas adecuada a las características de su alumnado.”

Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio, el Anexo VIII incluye un modelo de programa de atención a la diversidad y a las diferencias individuales con el objetivo de proporcionar mecanismos que permitan a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas, de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus diferentes ritmos y estilos de aprendizaje.

En nuestro centro podemos encontrarnos alumnos y alumnas que tienen distinta formación, distintos intereses, y distintas necesidades. Por eso, la atención a la diversidad debe convertirse en un aspecto característico de nuestra práctica docente diaria. Para llevar a cabo esta práctica se proponen las siguientes medidas:

Medidas metodológicas:

- Potenciar técnicas que favorezcan la experiencia directa, la reflexión y la expresión a través de la práctica diaria en el manejo de conceptos.
- Introducir y potenciar la utilización de técnicas que favorezcan la participación activa mediante las explicaciones orales en la pizarra.
- Presentar los contenidos a través de canales variados siempre que sea posible, como presentaciones digitales, juegos visuales, auditivos, manipulativos.
- Diseñar actividades con diferentes grados de dificultad y que permitan diferentes posibilidades de ejecución y expresión.
- Utilizar materiales y recursos variados según la diversidad de alumnos y alumnas.



Medidas curriculares: Mediante distintos programas de refuerzo.

- Adecuar la secuenciación y organización de contenidos a las peculiaridades.
- Adecuar los criterios de evaluación a las necesidades del aula matizando el tipo y grado de aprendizaje.

Medidas organizativas:

- Organizar la distribución de grupos, combinando agrupamientos homogéneos y heterogéneos según el tipo de actividad y aprovechando las actividades del grupo-aula para mejorar el clima, y la relación de los alumnos y alumnas.
- Organizar los materiales, seleccionando materiales que puedan ser utilizados por los diversos alumnos y alumnas, adoptando los de uso común y ubicándolos de forma que tengan acceso autónomo.
- Organizar los espacios y tiempos.
- Organizar la evaluación, usando varios procedimientos e instrumentos de evaluación. En nuestro centro estas medidas concretan de la siguiente forma:

* Adaptaciones curriculares, nos vamos a encontrar con dos tipos.

1. Programas de refuerzo: Se aconseja su uso cuando las dificultades de aprendizaje no son muy importantes. Estas adaptaciones no afectarán al currículo, cada profesor diseñará la adaptación para cada alumno que lo necesite y lo registrará en el programa Séneca.
2. Adaptaciones curriculares significativas.: Consisten básicamente en la adecuación de los objetivos educativos, la eliminación o inclusión de determinados contenidos esenciales y la consiguiente modificación de los criterios de evaluación.

Estas adaptaciones se llevan a cabo para ofrecer un currículo equilibrado y relevante al alumnado con necesidades educativas especiales para que alcancen las capacidades generales de la etapa de acuerdo con sus posibilidades. Se realizarán en colaboración con el Departamento de Orientación.

Alumnos NEAE, se considera alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo aquel que:

- Presente necesidades educativas especiales debidas a diferentes grados y tipos de capacidades personales de orden físico, psíquico, cognitivo o sensorial.
- Se incorpore de forma tardía al sistema educativo.
- Presente altas capacidades intelectuales.

Es en las programaciones de aula y en las actividades de enseñanza-aprendizaje donde toman cuerpo, las decisiones tomadas en el centro para estos alumnos. Por tanto, la planificación de cada unidad didáctica debe tener en cuenta que no todos los alumnos y alumnas alcanzarán de la misma manera los objetivos, seguirán el mismo proceso de aprendizaje y aprenderán exactamente lo mismo. Se tratará de dar respuestas a estos alumnos/as.

* Alumnos con materias pendientes

Para cada alumno que presenta materias pendientes de cursos anteriores el departamento elaborará un plan de recuperación personalizado y propone la siguiente forma de recuperación:

Se realizarán tres pruebas escritas en las que se incluirán los contenidos relativos a la materia no superada. Además, se les entregará una relación de ejercicios que deberán entregar el día de las pruebas. Por otro lado, aquellos contenidos que se superen en el curso actual y que formarán parte del temario de la materia no superada, quedarán exentos de evaluarse en las pruebas escritas.

Los alumnos/as que superen dichas pruebas con una nota media superior o igual a 5 tendrán aprobada la asignatura. Aquellos que no hayan obtenido una calificación positiva, continuarán con la asignatura suspensa.



* Alumnos repetidores

- Alumnado repetidor que superó la materia:

Puesto que ya en el curso anterior alcanzó los objetivos marcados, así como las competencias establecidas, este alumnado realizará junto con las actividades propias del nivel educativo en el que se encuentra, una serie de actividades de consolidación y ampliación de las diferentes unidades didácticas. De esta forma evitaremos la falta de interés en contenidos ya superados. En casos puntuales y bajo la supervisión del profesor/a, este tipo de alumnado podrá prestar ayuda a otros compañeros con dificultades. En aquellas unidades didácticas en las que presente mayores dificultades o no hubiera alcanzado unos mínimos con anterioridad realizará las mismas actividades que el resto de compañeros de clase.

- Alumnado repetidor que no superó la materia:

Este alumnado, seguirá la programación establecida por el departamento para el nivel educativo donde se encuentre. Sin embargo, se reforzará mediante la realización de actividades aquellos aspectos que no posibilitaron la superación de la materia en el curso anterior. Realizarán actividades de refuerzo de diferente nivel de dificultad, actividades encaminadas a consolidar los conocimientos y competencias adquiridos, así como actividades de ampliación en caso de que en alguno de los bloques de contenidos se observe que su nivel de partida es mayor que el requerido por el departamento para el nivel educativo que cursa.

O. Actividades complementarias y extraescolares

Las actividades complementarias y extraescolares facilitan la relación entre el alumnado y entre el profesorado. Ayudan a conocer desde otro ámbito las características del grupo y su interrelación fuera del medio habitual, el aula. Consideraremos actividades complementarias a las que se realizan fuera del aula, pero que de alguna manera refuerzan y consolidan aspectos matemáticos, y se consideran dentro de la unidad didáctica correspondiente. Y consideramos actividades extraescolares, a las que, sin ser específicamente matemáticas, favorecen las interrelaciones personales. Todas ellas se organizarán en concordancia con el Proyecto Educativo del centro, además de otros departamentos didácticos con los que se organizan.

Para el curso 2022-23 se pretenden realizar las siguientes actividades complementarias y extraescolares: Actividades complementarias
-Concurso de Matemáticas celebración del día Andalucía.

Actividades extraescolares

- Ruta río Majaceite.
- Caixa Forum Sevilla.
- Feria de las Ciencias.

P. Evaluación docente

En la evaluación de los procesos de enseñanza y de nuestra práctica docente tendremos en cuenta una estimación, tanto de aspectos relacionados con el propio documento de programación (adecuación de sus elementos al contexto, identificación de todos los elementos), como los relacionados con su aplicación (actividades desarrolladas, respuesta a los intereses de los alumnos, selección de materiales, referentes de calidad en recursos didácticos, etc.).

El ajuste y calidad de nuestra programación se realizará a través del seguimiento de los siguientes indicadores:

- a) Reconocimiento y respeto por las disposiciones legales que determinan sus principios y elementos básicos.



- b) Adecuación de la secuencia y distribución temporal de las unidades didácticas y, en ellas, de los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.
- c) Validez de los perfiles competenciales y de su integración con los contenidos de la materia.
- d) Evaluación del tratamiento de los temas transversales.
- e) Pertinencia de las medidas de atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares aplicadas.
- f) Valoración de las estrategias e instrumentos de evaluación de los aprendizajes del alumnado.
- g) Pertinencia de los criterios de calificación.
- h) Evaluación de los procedimientos, instrumentos de evaluación e indicadores de logro del proceso de enseñanza.
- i) Idoneidad de los materiales y recursos didácticos utilizados.
- J) Detección de los aspectos mejorables e indicación de los ajustes que se realizarán en consecuencia

La evaluación del proceso de enseñanza tendrá un carácter formativo, orientado a facilitar la toma de decisiones para introducir las modificaciones oportunas que nos permitan la mejora del proceso de manera continua.

Con ello pretendemos una evaluación que contribuya a garantizar la calidad y eficacia del proceso educativo. Todos estos logros y dificultades encontrados serán recogidos en la Memoria Final de curso, junto con las correspondientes Propuestas de Mejora de cara a que en cada curso escolar, la práctica docente aumente su nivel de calidad.



ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

MATEMÁTICAS I - 1º DE BACHILLERATO

- **Criterios de evaluación.**

Código	Criterios de evaluación
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
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.
2.1	Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.
2.2	Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.
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.
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.
3.3	Reconocer, como 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..
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.
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.
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.
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.
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.
6.2	Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.
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.
6.4	Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizándolo los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.
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 metodos científicos, intentando explicar fenomenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.
7.2	Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el analisis de fenomenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagacion, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoria científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipotesis planteada.
7.3	Reproducir experimentos, de manera autonoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenomenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.
7.4	Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigacion utilizando, cuando sea necesario, herramientas matematicas (tablas de datos, representaciones graficas), tecnologicas (convertidores, calculadoras, creadores graficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matematicos, analizando patrones, propiedades y relaciones.
7.5	Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una funcion concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusion.
7.6	Iniciarse en la presentacion de la informacion y las conclusiones obtenidas mediante la experimentacion y observacion de campo utilizando el formato adecuado (tablas, graficos, informes, fotografias, posters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografias, presentaciones, editores de videos y similares).
7.7	Exponer la contribucion 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 evolucion, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobacion experimental.
8.1	Analizar problemas cotidianos o dar explicacion a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e informacion aportados, a traves del razonamiento logico, el pensamiento computacional o recursos digitales.
8.2	Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenomenos biologicos y geologicos, utilizando algoritmos.
9.1	Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando informacion en diferentes formatos (modelos, graficos, tablas, diagramas, formulas, esquemas, simbolos, paginas web, etc.), manteniendo una actitud critica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolucion de un problema.
9.2	Facilitar la comprension y analisis de informacion relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiendola de forma clara utilizando la terminologia, lenguaje y el formato adecuados (modelos, graficos, tablas, videos, informes, diagramas, formulas, esquemas, simbolos, contenidos digitales, etc.).
9.3	Analizar y explicar fenomenos biologicos y geologicos representandolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseno de ingenieria (identificacion del problema, exploracion, diseno, creacion, evaluacion y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matematicas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicacion efectiva con toda la comunidad científica.
9.4	Poner en practica las normas de uso de los espacios especificos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservacion sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.
10.1	Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones basicas, seleccionando y organizando informacion de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexion de las aportaciones de cada participante.
10.2	Trabajar la consulta y elaboracion de contenidos de informacion 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.
11.1	Relacionar con fundamentos científicos la preservacion de la biodiversidad, la conservacion del medio ambiente, la proteccion de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusion global de actuaciones locales.



11.2	<p>Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>
11.3	<p>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>



• **Relaciones curriculares**

Competencia específica	Criterios de evaluación	Saberes básicos mínimos
CE1	1.1.	ACT.2.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.
		ACT.2.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
		ACT.2.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.
		ACT.2.D.5.1. Aplicación y comparación de las diferentes formas de representación de una relación.
		ACT.2.D.5.2. Identificación de funciones, lineales o no lineales y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.
		ACT.2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
	1.2.	ACT.2.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales
		ACT.2.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.
		ACT.2.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.
		ACT.2.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
		ACT.2.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género
		CE2
ACT.2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.		
ACT.2.C.1.2. Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.		
ACT.2.C.2.1. Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación.		
	2.2.	ACT.2.A.2. 6. Comprensión del significado de las variaciones porcentuales.



CE3	3.1	ACT.2.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.
		ACT.2.A.5.1. Razones y proporciones de comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
		ACT.2.A.5.2. Porcentajes, comprensión y utilización en la resolución de problemas
	3.2.	ACT.2.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.
		ACT.2.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).
		ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.
		ACT.2.D.4.1. Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
		ACT.2.G.5. Interpretación y producción 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.2.G.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía
	3.3	ACT.2.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.
		ACT.2.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
		ACT.2.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).
		ACT.2.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
ACT.2.G.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía		
CE4	4.1	ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.
	4.2.	ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
		ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.
		ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.



CE5	5.1	ACT.2.M.7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.
		ACT.2.M.8. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.
	5.2	ACT.2.L.5. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza
		ACT.2.L.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.
		ACT.2.N.3. Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes.
CE6	6.1.	ACT.2.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.
		ACT.2.H.1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.
		ACT.2.K.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico para explicar las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.
	6.2.	ACT.2.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)
		ACT.2.B.3.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
		ACT.2.B.3.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
		ACT.2.H.1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.
		ACT.2.K.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico para explicar las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.
		ACT.2.K.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico para explicar las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.
	6.3	ACT.2.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
		ACT.2.B.1.2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
		ACT.2.B.3.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
		ACT.2.D.4.2. Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
		ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.



		ACT.2.J.3. Aplicación de las leyes de Newton, descritas a partir de observaciones cotidianas y de laboratorio, para entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.
	6.4	ACT.2.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
		ACT.2.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
		ACT.2.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
		ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.
		ACT.2.G.4. 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.2.I.4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.
CE7	7.1.	ACT.2.H.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, composición y clasificación.
		ACT.2.K.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.
		ACT.2.L.1. Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas.
		ACT.2.L.3. Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe).
	7.2.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.
		ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático 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.2.G.5. Interpretación y producción 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.2.I.1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus



	<p>propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.</p> <p>ACT.2.I.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</p> <p>ACT.2.L.4. Experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas, entorno) de forma adecuada.</p>
7.3.	<p>ACT.2.L.4. Experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas, entorno) de forma adecuada.</p> <p>ACT.2.L.5. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>ACT.2.L.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales</p> <p>ACT.2.N.4. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.</p>
7.4.	<p>ACT.2.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.</p> <p>ACT.2.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.</p> <p>ACT.2.D.4.3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>ACT.2.D.5.5. Deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</p> <p>ACT.2.L.7. Métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.</p>
7.5.	<p>ACT.2.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.</p> <p>ACT.2.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.</p> <p>ACT.2.D.4.3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>ACT.2.D.5.5. Deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</p> <p>ACT.2.L.9. 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.</p>
7.6.	<p>ACT.2.L.2. Reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica</p>



	7.7.	<p>ACT.2.H.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, composición y clasificación.</p> <p>ACT.2.K.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.</p> <p>ACT.2.L.8. Contribución de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p>	
CE8	8.1.	ACT.2.A.1.1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).	
		ACT.2.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.	
		ACT.2.D.6.2. Identificación de estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.	
		ACT.2.D.6.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados utilizando programas y otras herramientas.	
		ACT.2.M.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas.	
		ACT.2.Ñ.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).	
		ACT.2.O.3. Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.	
		8.2	ACT.2.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
	ACT.2.D.1.1. Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos.		
	ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.		
	ACT.2.M.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.		
	ACT.2.O.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.		
	CE9	9.1.	ACT.2.D.3.1. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.
			ACT.2.G.4. 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.2.J.2. Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan			
ACT.2.M.1. Diferenciación entre el concepto de roca y mineral.			
ACT.2.M.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.			
ACT.2.N.1. Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.			
ACT.2.Ñ.1. Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protocista, fungi, vegetal y animal.			



	9.2.	ACT.2.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.
		ACT.2.D.5.3. Identificación de relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y determinación de la clase o clases de funciones que la modelizan.
		ACT.2.D.5.4. Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas.
		ACT.2.G.4. 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.2.M.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.
		ACT.2.O.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
	9.3.	ACT.2.M.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas.
		ACT.2.M.3. Identificación de algunas rocas y minerales relevantes del entorno.
		ACT.2.N.2. Reconocimiento de la célula procariota y sus partes.
		ACT.2.N.3. Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes.
9.4.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático 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.2.G.3. 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.	
CE10	10.1.	ACT.2.A.4.1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.
		ACT.2.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.
		ACT.2.A.4.3. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.
		ACT.2.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.
		ACT.2.B.3.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
		ACT.2.C.1.3. Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.



		<p>ACT.2.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.</p> <p>ACT.2.M.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.</p> <p>ACT.2.Ñ.2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.</p> <p>ACT.2.Ñ.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales)</p>
	10.2.	<p>ACT.2.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.</p> <p>ACT.2.G.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.</p> <p>ACT.2.O.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.</p> <p>ACT.2.O.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).</p>
CE11	11.1.	<p>ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico- matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <p>ACT.2.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.</p> <p>ACT.2.Ñ.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.</p> <p>ACT.2.O.1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.</p> <p>ACT.2.O.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.</p>
	11.2.	<p>ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.</p>



	<p>ACT.2.G.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.</p> <p>ACT.2.N.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.</p> <p>ACT.2.O.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).</p> <p>ACT.2.O.7. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.</p> <p>ACT.2.O.8. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.</p>
11.3.	<p>ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.</p> <p>ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas</p> <p>ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>