

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O.

4º de E.S.O.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Río Verde está ubicado en Marbella, al sur de la ciudad, en la calle Notario Luis Oliver no 18, junto a las pistas del Francisco Norte y cerca del parque de la Constitución. Desde el Centro se divisa el mar. El Centro posee una zona verde con árboles en la parte delantera que además de mejorar su estética contribuye a desarrollar en el alumnado el respeto hacia la naturaleza.

Marbella está ubicada en la Costa del Sol Occidental, a orillas del Mediterráneo, entre Málaga y el estrecho de Gibraltar, y en la falda de la Sierra Blanca. Su término municipal ocupa una superficie de 117 km², atravesados por la autovía y la autopista de peaje llamadas del Mediterráneo, que constituyen los principales accesos al municipio. Con 147.633 habitantes en 2020, es el segundo municipio más poblado de la provincia y el séptimo de Andalucía. Además, es una de las ciudades turísticas más visitadas de la Costa del Sol y de toda España. Durante la mayor parte del año recibe turismo internacional gracias principalmente a su clima y su infraestructura económica. Aunque menos conocido, la ciudad también cuenta con un significativo patrimonio arqueológico, con varios museos y espacios escénicos, así como una programación que incluye teatro, ciclos de conferencias de música de todo estilo, danza, etc.

La economía de Marbella se articula en torno a las actividades terciarias. El sector servicios concentra el 6 % del empleo, mientras que el comercio ocupa casi el 20 %. Las principales ramas del sector servicios son la hostelería y las actividades inmobiliarias y de servicios a empresas, lo que constata la importancia del turismo en la economía marbellí. Por su parte, los sectores de la construcción, industrial y agrario representan el 14,2%, el 3,8% y el 2,4% del empleo respectivamente.

El alumnado que viene a nuestro Centro en Secundaria, procede, mayoritariamente, de nuestros colegios adscritos (Xarblanca, García Lorca y Nuestra Señora del Carmen). A grandes rasgos, se trata de un alumnado con motivación por aprender, sin grandes problemas de convivencia y con un ambiente social que acepta y ve con buenos ojos el trabajo que se hace en el Instituto.

Algunos de sus padres han estudiado aquí, y conocen la manera de trabajar del Río Verde. Otra cuestión, es el alumnado no adscrito al Centro, que, por unas u otras razones, se matricula en él, y que suelen ser el que genera algunos problemas de convivencia debido a su total falta de motivación. Con respecto a los Ciclos Formativos, no sólo hay alumnos nuestros de Secundaria y Bachillerato, sino que también los hay procedentes de otros Institutos de Marbella y fuera de ella, que vienen a nuestro Centro, motivados por el interés de los Ciclos Formativos que aquí se imparten.

Nuestro Instituto cuenta con un porcentaje significativo de población inmigrante. Se trata de un alumnado que se integra con relativa facilidad en la dinámica del Instituto, con una tasa de éxito o fracaso escolar similar al resto.

Hay algunos alumnos con dificultades graves en el idioma, los cuales se les saca de su clase dos horas a la semana para hacerles un refuerzo del idioma español, e intentar su integración con el resto de los alumnos a la mayor brevedad posible. Disponemos del PALI, que contribuye a la inmersión lingüística del alumnado extranjero.

Nuestra oferta educativa responde y se adapta a las necesidades de la zona. A la actual exigencia por el dominio de idiomas, nuestro Centro ofrece Francés e Inglés como 2o idioma en la ESO, y ambos idiomas, indistintamente, en Bachillerato y Ciclos Formativos. Además, como rasgos distintivos en este Centro impartimos el bilingüismo en Francés en toda la secundaria, la Formación Profesional Básica FBP, módulo administrativo, y enseñanzas de adultos en el turno nocturno (ESPA y BTOA), que da respuesta a la demanda formativa de la zona.

Por otro lado, ofrece la Formación Profesional de Grado Medio de Gestión Administrativa, y de Grado Superior de Administración y Finanzas y de Asistencia a la Dirección, que tiene una gran aceptación en la zona, con un grado de inserción laboral muy alto. Nuestra oferta educativa se completa con el Bachillerato, muy demandado por nuestro entorno social.

Dentro de este contexto, nuestra materia, es una materia englobada en lo que se conoce como disciplinas STEM, propone el uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, que están enfocadas a la formación de un alumnado competente y comprometido con los retos del mundo actual y los objetivos de desarrollo sostenible, proporcionando a la materia un enfoque constructivo, crítico y emprendedor. Por tanto podremos contribuir en el desarrollo de nuestra materia al desarrollo de los siguientes planes del Centro:

-El plan de igualdad: todos nuestro conocimiento se basa en el esfuerzo de conjunto de hombres y mujeres, por tanto haremos hincapié en el conocimiento de las aportaciones que han realizado las mujeres a la ciencia.

- El plan lingüístico del Centro: uno de los objetivos prioritarios en la educación secundaria es que el alumnado sea capaz de extraer conclusiones y conocimientos autónomos mediante su labor individual, por tanto, saber interpretar textos, no solo de carácter científico, supone una tarea vital para el desarrollo cognitivo y emocional de nuestro alumnado, esto implica la realización de actividades de lectura significativas y tareas asociadas que se llevarán a cabo dentro del Plan de Lectura que establece el centro.
- Programa Escuela Espacio de Paz: sabemos que el desarrollo de la ciencia en el devenir del ser humano siempre trae consigo un debate ético y moral sobre el uso que se puede llevar a cabo con dicho desarrollo, desde nuestra materia, en el desarrollo de los diferentes saberes, haremos una labor de concienciación en el "buen uso" de la ciencia.
- Y dentro del programa CIMA, el grupo de "Gestión de residuos en el centro", contribuiremos a la concienciación del tratamiento de los residuos, su gestión y uso; para ello en los temas relacionados en nuestra materia, haremos hincapié en uso responsable de los residuos generados por nuestra actividad, y como poder reducir su impacto en el medio ambiente.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. 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, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, 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, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

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.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación

Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
 - 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.

3. 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».

Este ámbito es impartido por profesores de tres departamentos. A continuación se expone el reparto de las materias entre los miembros de dichos departamentos:

DEPARTAMENTO FÍSICA Y QUÍMICA

D^a Matilde Martos:

- QUÍMICA 2º BACHILLERATO NOCTURNO (1) (4 horas)
- FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO NOCTURNO (1) (4 horas)
- ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO ESPA SEMI (1) (8 horas)
- REDUCCIÓN MAYOR DE 55 AÑOS (2horas)

D^a María de las Nieves Brioso Martínez :

- FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO (1) (3 horas)
- FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO (3) (9 horas)
- FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO (2) (6 horas)

D Pedro Fernández Rodríguez:

- TALLER DE ENRIQUECIMIENTO 2º ESO (2) (2 horas)
- FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO (2) (6 horas)
- FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO (1) (4 horas)
- QUÍMICA 2º BACHILLERATO (1) (4 horas)
- JEFATURA DE DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN, EVALUACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA (2 horas)
- REDUCCIÓN MAYOR DE 55 AÑOS (2 horas)

D. José Ignacio Utiel Ramírez:

- ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 4º DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR (8 horas)
- FÍSICA 2º BACHILLERATO (1) (4 horas)
- FÍSICA 2º BACHILLERATO NOCTURNO (1) (4 horas)
- JEFATURA DE DEPARTAMENTO Y COORDINADOR DE ÁREA (3 horas)

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

D. SERGIO ALGARRADA VICIOSO

- Biología y Geología 1º BACHILLERATO-----1 grupo---4 horas
- Anatomía aplicada 1º BACHILLERATO-----1 grupo-- 2 horas
- Biología y Geología 4º ESO-----1 grupo---3 horas
- Jefatura de estudios adjunta-----7 horas
- Mayor 55-----2 horas

TOTAL: 18 horas

DÑA. ROSA CORTÉS GALÁN

Biología 2º Bachillerato Nocturno-----1 grupo---2 horas
 Biología y Geología 1º Bachillerato Nocturno---- -1 grupo---4 horas
 Ámbito Científico Tecnológico Acceso a módulos-1 grupo---8 horas
 Mayor 55-----2 horas

TOTAL: 18 horas

D. FRANCISCO GARCÍA RAMÍREZ

Biología y Geología 3º ESO-----1 grupo---2 horas
 Ámbito Científico Tecnológico SEMI2 -----1 grupo---8 horas
 Ámbito Científico Tecnológico ESPA PRE-----1 grupo---8 horas

TOTAL: 18 horas

DÑA. CELIA MILLÁN URRACA

Biología y Geología 3ºESO-----1 grupo--2 horas
 Ciencias Aplicadas II 2º FPB-----1 grupo---5 horas
 Ámbito Científico Tecnológico DIVER 3º-----1 grupo---8 horas
 Jefatura de Departamento-----3 horas

TOTAL: 18 horas

D. JUAN IGNACIO ORTÍZ GARCÍA

Biología y Geología bilingüe1ºESO-----3 grupos--9 horas
 Tutoría 1º ESO-----1 grupo---2horas
 Biología y Geología 3ºESO-----1 grupo--2 horas
 Biología 2º BACHILLERATO-----1 grupo---4 horas
 Bilingüismo-----1 hora

TOTAL: 18 horas

Y DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

En este curso académico 2023/2024, el Departamento de Matemáticas queda integrado por:
 Mª José Alarcón López (jefa de departamento), Mario Álvarez Guardia, Silvia Morilla Guirado, Luis Felipe Serrano García, Paloma Rosa Invernón, Alfredo Muñoz Aguilera, Eugenio Lorente Moreno, Antonio Navas Herrera.

El reparto de asignaturas que imparte el departamento queda de la siguiente manera:

DIURNO:

- 1º de ESO A- Alfredo Muñoz Aguilera / Eugenio Lorente Moreno.
- 1º de ESO B- Alfredo Muñoz Aguilera / Eugenio Lorente Moreno.
- 1º de ESO C- Alfredo Muñoz Aguilera
- 2º de ESO A- Paloma Rosa Invernón / Antonio Navas Herrera.
- 2º de ESO B- Alfredo Muñoz Aguilera + Atención educativa/ Antonio Navas Herrera.
- 2º de ESO C- Mario Álvarez Guardia/ Paloma Rosa Invernón.
- 3º ESO A - Luis Felipe Serrano García.
- 3º ESO B - Eugenio Lorente Moreno/ 3º ESO B Diversificación- Luis Felipe Serrano García.
- 3º ESO C - Eugenio Lorente Moreno.
- 4º ESO A (OPCIÓN B, ACADÉMICAS)- Paloma Rosa Invernón.
- 4º ESO B (OPCIÓN B, ACADÉMICAS) - Paloma Rosa Invernón.
- 4º ESO C (OPCIÓN A, APLICADAS) - Luis Felipe Serrano García.
- 2ºFPB Antonio Navas Herrera.
- 1º BACH C (CIENCIAS) - Antonio Navas Herrera.

- 2º BACH B (CIENCIAS) (SALUD) - Mario Álvarez Guardia.
2º BACH C (CIENCIAS TECNOLÓGICO)- Mario Álvarez Guardia/ (CCSS)- Mª José Alarcón López.
1º BACH D (CCSS) - Mª José Alarcón López.
1º BACH E (CCSS) - Mª José Alarcón López.
2º BACH D (CCSS) - Mª José Alarcón López.
2º BACH E (CCSS) - Mª José Alarcón López.

NOCTURNO

- 1º BACH F (CIENCIAS) - Silvia Morilla Guirado.
1º BACH G (CCSS) - Silvia Morilla Guirado.
2º BACH F (CIENCIAS) - Silvia Morilla Guirado.
2º BACH G (CCSS) - Silvia Morilla Guirado.

SEMIPRESENCIAL

- 1º BACH H (CCSS) - Luis Felipe Serrano García.
2º BACH G (CCSS) - Silvia Morilla Guirado.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas 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 los demás, 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, 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 propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, 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 medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.»

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las

características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

CONCRECIÓN ANUAL

Ámbito Científico-Tecnológico - 3º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

Tras el diagnóstico inicial realizado a través de la observación y la respuesta del alumnado a diferentes tipos de cuestiones, no sólo de tipo conceptual, se establece que:

De los 14 alumnos que forman el grupo:

- Dos tienen capacidad límite.
- Siete tienen problemas importantes de caligrafía y ortografía.
- Uno tiene problemas de lectura significativos.
- Uno con grandes problemas de comprensión e interacción social tiene un PT acompañante durante toda la clase, que le ayuda a asumir conceptos mediante métodos muy visuales.

En general son habladores y se distraen con facilidad. Les cuesta mucho mantener el foco en cualquier tarea, apenas unos minutos.

Tampoco muestran mucho interés en querer mejorar o cambiar esa condición

Por tanto, entre las consideraciones y propuestas a desarrollar, destacaremos el trabajo en parejas, trabajo continuo en el aula, explicaciones de conceptos de refuerzo, actividades que puedan evaluarse de manera continua, repitiendo conceptos y procedimientos básicos. Actividades de lecturas significativas con carácter semanal, con actividades de escritura, explicaciones orales de conceptos, de trabajos desarrollados por el alumnado, donde se pueda observar la mejora del alumnado.

Se habilitará una carpeta individual donde se irán sumando todas las actividades de cada alumno para que observen su evolución; esta carpeta se mostrará a las familias cada cierto tiempo para que, además de ser informados de la evolución de sus hijos, sean partícipes y, en cierta medida, se responsabilicen también de dicha evolución.

Por otra parte, de los 14 alumnos hay 1 repetidor (repite 3º pero está por primera vez en Diversificación) y 6 NEAE, a los que se le aplican programa de refuerzo.

2. Principios Pedagógicos:

En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. En relación a la competencia en comunicación lingüística, en el ámbito científico-tecnológico se realizarán actividades de lectura comprensiva, trabajando con textos diversos (textos expositivos, artículos científicos, textos literarios, textos periodísticos,...). Dichas actividades se realizarán en el marco de la programación general de lecturas para ESO en el centro, concretadas en el departamento de Física y Química, y con actividades adicionales que se propondrán al trabajar los saberes básicos y al desarrollar las situaciones de aprendizaje. Además de contribuir a la comprensión lectora, estas actividades estarán orientadas a la realización de debates posteriores y al desarrollo de las destrezas orales básicas.

Para favorecer la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, las actividades y tareas se plantearán promoviendo el uso de recursos digitales diversos (principalmente simuladores y fuentes de información, y utilización de programas básicos de ofimática) a partir de las cuales se obtengan conclusiones que el alumnado recogerá en documentos elaborados en diferentes formatos, digitales y tradicionales. Así mismo se hará uso de la plataforma moodle centros como elemento básico de comunicación, consulta e intercambio de información y de entrega de los productos de las tareas propuestas.

Se fomentará la toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, especialmente en lo relativo a las repercusiones sobre el medio físico de las actividades humanas se tratan de forma directa con las actividades de análisis crítico de la repercusión que la industria química o el uso de las diferentes fuentes de energía tienen sobre el medio ambiente y en el bienestar individual y social.

La metodología de trabajo se basará en estrategias relacionadas con el DUA, lo que facilitará la atención a la diversidad. Dichas estrategias metodológicas se enmarcarán en las tres líneas de trabajo siguientes: proporcionar múltiples formas de representación, proporcionar múltiples medios de acción y expresión y proporcionar múltiples

formas de implicación.

Se promoverá el desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha, la empatía y el acuerdo a través del diálogo, mediante propuestas de trabajo cooperativo y actividades de exposición oral y debate que se desarrollarán especialmente durante la elaboración y presentación de proyectos de investigación.

Con las actividades y los proyectos de investigación que se propongan, se profundizará en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información que requieran procesos de análisis, de observación y de experimentación con los que poder mejorar habilidades de cálculo y desarrollar la capacidad de resolución de problemas.

gramación general de lecturas para ESO en el centro y con actividades adicionales que se propondrán al trabajar los saberes básicos y al desarrollar las situaciones de aprendizaje. Además de contribuir a la comprensión lectora, estas actividades estarán orientadas a la realización de debates posteriores y al desarrollo de las destrezas orales básica

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Desde el ámbito científico-tecnológico podemos contribuir al desarrollo de las competencias clave utilizando una metodología variada y activa con enfoque fenomenológico que permita al alumnado reconocer la utilidad de los diversos ámbitos de la ciencia para explicar de forma lógica los sucesos y fenómenos cercanos y que resulte motivadora.

Una metodología variada y activa implica realizar una propuesta diversificada de actividades, tanto desde el punto de vista de su organización como desde el punto de vista del proceso de aprendizaje. Se realizarán actividades de iniciación y desarrollo y/o actividades de tipo teórico o de investigación y/o actividades de trabajo cooperativo:

1. Actividades de iniciación y desarrollo para procurar conocer los conocimientos previos de los que el alumnado parte al afrontar las situaciones de aprendizaje y los saberes básicos. Serán actividades de clasificación estableciendo relaciones, de observación de demostraciones prácticas, de realización de cuestiones y comentarios por escrito relacionados con los conceptos introducidos, de reconocimiento en la realidad cercana de los conceptos introducidos, de realización de ejercicios y problemas con dificultad creciente, de recopilación y resumen. Estas actividades se plantearán a nivel individual o de pequeños grupos y se recogerán en el cuaderno de clase o en fichas de trabajo que se incorporarán al mismo.

2. Actividades de sistematización de información y/o aplicación se saberes básicos, así como proyectos de investigación en las que se propondrá la realización de trabajos monográficos individuales de búsqueda de información utilizando tecnologías de la información y la comunicación y otras fuentes (incluidos textos de lectura comprensiva) para la interpretación de fenómenos de interés que permitan consolidar y ampliar los aprendizajes adquiridos con las actividades de iniciación y desarrollo. Estas actividades se plantearán a nivel individual y se recogerán en el cuaderno de clase o en fichas de trabajo que se incorporarán al mismo, o bien, mediante la realización de informes en los que el alumnado debe describir la actividad realizada y argumentar, por escrito u oralmente, sobre las conclusiones obtenidas.

3. Actividades de trabajo cooperativo en las que cada alumno o alumna realice sus aportaciones personales y contribuya al trabajo colectivo del grupo. Este tipo de actividades permiten atender diferentes ritmos de aprendizaje pues se pueden plantear adaptadas a las características particulares de cada alumno o alumna. Dichas actividades se plantearán para desarrollar sencillos proyectos de investigación, para formular hipótesis, para debatir a nivel de pequeño grupo las aportaciones de cada componente en relación a la información buscada o a las conclusiones del trabajo desarrollado y para elaborar la presentación del mismo, por escrito y/u oralmente, utilizando diferentes formatos, digitales y tradicionales. Con todo ello se pretende propiciar el debate ordenado que garantizará el enriquecimiento por aportaciones de otras personas, así como el desarrollo de la capacidad de expresión oral y escrita en la presentación del trabajo realizado y de las conclusiones obtenidas.

A lo largo del curso se propondrán al menos tres situaciones de aprendizaje en las que se plantearán actividades de los tres tipos citados anteriormente: actividades de iniciación y desarrollo utilizadas principalmente como actividades de activación y motivación, actividades de sistematización de la información y aplicación de saberes básicos utilizadas principalmente como actividades de aplicación, de estructuración y/o de conclusión y, finalmente, actividades de trabajo cooperativos utilizadas principalmente como actividades de estructuración y conclusión.

Se utilizará la plataforma Moodle como enlace entre el profesor y el alumnado. Periódicamente el profesor indicará a través de dicha plataforma las actividades programadas para el seguimiento del proceso enseñanza-aprendizaje. Además, cada vez que sea pertinente se pondrá una tarea para que el alumnado pueda subir el producto de su trabajo, sea una foto de su cuaderno, un vídeo, un documento digital, etc.

Las metodologías se basarán en estrategias relacionadas con el Diseño Universal de Aprendizaje, lo que facilitará la atención a la diversidad. Dichas

estrategias metodológicas corresponden a las siguientes:

1º.- "Proporcionar múltiples formas de representación"

- Apoyar con animaciones y simulaciones que se sincronicen con la información: uso de vídeos de creación propia o de uso libre para apoyar las explicaciones o facilitar estrategias de clase invertida.

- Favorecer la manipulación de objetos y modelos espaciales: Realización de prácticas sencillas, usar modelos moleculares o crearlos usando palillos y plastilina, fichas de lego, etcétera, para interpretar la geometría y composición molecular.

- Proporcionar diagramas visuales y organizadores gráficos, añadiendo en los enunciados imágenes explicativas del contexto.

2º.- "Proporcionar múltiples medios de acción y expresión"

- Realización de prácticas sencillas con elaboración de informes escritos con fotografías, en presentación multimedia o grabados en vídeo.

3º.- "Proporcionar múltiples formas de implicación"

- Organizar entornos de aprendizaje cooperativo y también para el aprendizaje individual: Uso de documentos compartidos on line, organizar grupos de trabajo para investigar o realizar prácticas.

- Ser flexibles con los tiempos de ejecución y respuesta en los trabajos, especialmente cuando se evalúa: diseñar pruebas de evaluación con temporalización adecuada a las características de cada alumno o alumna y consensuar con cada alumno o alumna el calendario de entrega de actividades, facilitando compromisos individuales y fomentando la autogestión y control del tiempo.

3.1. Temporalización

Primer trimestre:

Unidad 1: (16 sesiones)

Unidad 2: (12 sesiones)

Unidad 3: (12 sesiones)

Situación de aprendizaje 1 (4 sesiones)

Segundo trimestre:

Unidad 4: (12 sesiones)

Unidad 5: (12 sesiones)

Unidad 6: (12 sesiones)

Situación de aprendizaje 2 (4 sesiones)

Tercer trimestre:

Unidad 7: S (12 sesiones)

Unidad 8: (12 sesiones)

Unidad 9: (12 sesiones)

Situación de aprendizaje 3 (4 sesiones)

4. Materiales y recursos:

Materiales:

- Libro de texto: "Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico y Tecnológico II" 3º ESO; Editorial Bruño.

- Materiales como hojas de ejercicios, videos, pequeños apuntes.

Recursos:

-Uso obligatorio de la plataforma Moodle; donde se suben todos los materiales necesarios para el alumnado, donde se van alojando los trabajos que tengan que ir realizando, tipo escritos de textos, informes, trabajos en formato "presentación digital", videos.....

- Ordenadores, acceso a la red, programas básicos de ofimática, para realizar textos, presentaciones, pequeños

cálculos automatizados (hojas de cálculo).

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación del proceso de aprendizaje, como dictan las diferentes normativas en vigor, será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, además de un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de la materia, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

La calificación se establece a partir de los criterios de evaluación del Ámbito Científico-Tecnológico para el curso de Diversificación Curricular de 4º de la ESO..

Para calificar a los alumnos y alumnas se utilizarán instrumentos de evaluación tales como: pruebas escritas, fichas de trabajo, cuaderno de clase, exposiciones orales, cuestionarios desarrollados en formato digital y/o en formato tradicional, elaboración de resúmenes o de informes, o similares. Las herramientas de calificación que se utilizarán serán rúbricas, escalas de valoración y listas de comprobación con indicadores de logro establecidos a partir de los aspectos de los criterios de evaluación relacionados con los saberes vinculados al criterio que se evalúa. Cada herramienta de calificación tendrá otorgadas tantas calificaciones como criterios de evaluación estén vinculados con dicha herramienta.

La calificación trimestral en el ámbito corresponderá al promedio de las calificaciones en los diferentes criterios de evaluación desarrollados a lo largo de los trimestres que hasta el momento se han desarrollado en el curso. Al igual que la calificación final del ámbito, donde se tendrá además la evolución que se haya observado en el alumno, teniendo en cuenta la situación de partida, evaluación inicial. Se superará la materia del ámbito con una calificación superior o igual a 5.

Procedimientos para calificar cada criterio de evaluación:

Para calificar los criterios de evaluación se realizarán actuaciones de evaluación relacionadas con los saberes del ámbito científico-tecnológico vinculados a cada criterio. Dichas actuaciones consistirán en desarrollar actividades, tareas y/o proyectos que deberán en algunos casos completarse con trabajo fuera del aula y que serán calificadas con herramientas como las indicadas en el apartado anterior. Cada alumno tendrá una carpeta con todas las actividades que se van realizando durante el curso para que nosotros mismos vean la evolución de su trabajo, además de ser fuente de información para las familias.

La calificación de cada criterio se realizará estableciendo la media aritmética de las calificaciones correspondientes a las distintas actuaciones de evaluación llevadas a cabo para dicho criterio. Este procedimiento de calificación se utilizará para actuaciones de evaluación que impliquen varias actividades sucesivas y diferenciadas, relacionadas con el criterio evaluado. Será el procedimiento normal que se llevará a cabo. Para algún criterio de evaluación, podremos llevar a cabo la calificación: considerando el valor más alto de las distintas calificaciones de un determinado criterio. Este procedimiento de calificación podrá ser utilizado para actuaciones de evaluación relacionadas con el criterio evaluado, que impliquen actividades puntuales y similares entre sí, realizadas en tres, cuatro o cinco ocasiones a lo largo del curso; o considerando el último valor de las distintas calificaciones de un determinado criterio. Este procedimiento de calificación se podrá utilizar para actuaciones de evaluación relacionadas con el criterio evaluado, que impliquen actividades puntuales y similares entre sí, realizadas solo en dos o tres ocasiones a lo largo del curso.

5.1. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA:

La programación didáctica se evaluará tras el análisis de los resultados trimestrales y deberá responder a las 8 preguntas que se indican:

1. ¿Cómo se ha desarrollado la programación?
2. ¿Se han conseguido los objetivos propuestos?
3. ¿Se ha cumplido con la temporalización?
4. ¿Se ha aplicado la metodología apropiada?
5. ¿Los criterios y procedimientos de evaluación han sido los pertinentes?
6. ¿Se han aplicado pautas DUA?
7. ¿Se ha adaptado la programación a las características del alumnado?
8. ¿Se han llevado a cabo las actividades previstas?

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Para el alumnado de diversificación curricular:

1ª) Conmemoración del día internacional de la mujer y la niña en la ciencia (11 de febrero): análisis de la contribución de la mujer al desarrollo de la ciencia a pesar de las dificultades de integración.

- Actividades utilizando cartelería para poner de manifiesto mujeres relevantes en la ciencia y sus aportaciones y dificultades para realizar su trabajo.

2ª) Conmemoración del día mundial del medio ambiente (5 de junio).

Exposición de productos cotidianos peligrosos para el medio ambiente: reconocimiento a través de pictogramas en su etiquetado y elaboración de murales.

Se podrán realizar actividades complementarias durante el curso, tales como: visualización de videos o películas, trabajos de ampliación o realización de excursiones o visitas guiadas. Y actividades relacionadas con las conmemoración del día internacional de la mujer en la ciencia (11 de febrero), el día de la ciencia y la tecnología (10 de abril), o el día mundial del medio ambiente (5 de junio)

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

- Agrupamientos flexibles.
- Aprendizaje por proyectos.

7.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

- Elaborar presupuestos con álgebra.
- Geometría en casa y en el instituto
- Vamos al supermercado

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), 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. 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.

<p>Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.</p>
<p>Descriptorios operativos:</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 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 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 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 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 clave: Competencia digital.</p>
<p>Descriptorios operativos:</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p>
<p>Competencia clave: Competencia ciudadana.</p>
<p>Descriptorios operativos:</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. Analiza y asume fundamentalmente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.</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, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.</p>

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptorios operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.
Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptorios operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.
Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptorios operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.
Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptorios operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

10. Competencias específicas:

Denominación
ACT.3.1. 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.
ACT.3.2.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
ACT.3.3.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.
ACT.3.4.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.
ACT.3.5.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.
ACT.3.6.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.
ACT.3.7. 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.
ACT.3.8.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.
ACT.3.9. 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.
ACT.3.10.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.
ACT.3.11.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.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: ACT.3.1. 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.

Criterios de evaluación:

ACT.3.1.1.Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.

ACT.3.1.2.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.

Competencia específica: ACT.3.2.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Criterios de evaluación:

ACT.3.2.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.

ACT.3.2.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.

Competencia específica: ACT.3.3.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.

Criterios de evaluación:

ACT.3.3.1.Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas..

ACT.3.3.2.Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana..

ACT.3.3.3.Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.

Competencia específica: ACT.3.4.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.

Criterios de evaluación:

ACT.3.4.1.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.

ACT.3.4.2.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.

Competencia específica: ACT.3.5.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.

Criterios de evaluación:

ACT.3.5.1.Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.

ACT.3.5.2.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.

Competencia específica: ACT.3.6.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.

Criterios de evaluación:

ACT.3.6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes Científicas.

ACT.3.6.2. 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.

ACT.3.6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.

ACT.3.6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizand los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica: ACT.3.7. 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.

Criterios de evaluación:

ACT.3.7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre ellos.

ACT.3.7.2. Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.

ACT.3.7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad..

ACT.3.7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones..

ACT.3.7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

ACT.3.7.6. Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares)..

ACT.3.7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. .

Competencia específica: ACT.3.8. 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.

Criterios de evaluación:

ACT.3.8.1. Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

ACT.3.8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos..

Competencia específica: ACT.3.9. 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.

Criterios de evaluación:

ACT.3.9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema..

ACT.3.9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

ACT.3.9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica..

ACT.3.9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.

Competencia específica: ACT.3.10. 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.

Criterios de evaluación:

ACT.3.10.1. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante..

ACT.3.10.2. Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las Orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.

Competencia específica: ACT.3.11. 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.

Criterios de evaluación:

ACT.3.11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.

ACT.3.11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. .

ACT.3.11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás,

respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.

1. Conteo.

1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).
2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.

2. Cantidad.

1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.
4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.
6. Comprensión del significado de las variaciones porcentuales.

3. Sentido de las operaciones.

1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.
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.
4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
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.

4. Relaciones.

1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.
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.
3. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.
4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.

5. Razonamiento proporcional.

1. Razones y proporciones de comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes, comprensión y utilización en la resolución de problemas.
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).

B. Sentido de la medida.

1. Magnitud.

1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

2. Estimación y relaciones.

1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

3. Medición.

1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
C. Sentido espacial.
1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.
3. Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
2. Localización y sistemas de representación. Localización y descripción de relaciones espaciales
1. Localización y sistemas de representación. Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación.
3. Movimientos y transformaciones
1. Movimientos y transformaciones. Análisis de las transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas.
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).
D. Sentido algebraico.
1. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.
2. Pensamiento computacional.
1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.
3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.
F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.
3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
G. Las destrezas científicas básicas.
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.
2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.

3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.
4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.
5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.
7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.
8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

M. La célula.

1. Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.
2. Reconocimiento de la célula procariota y sus partes.
3. Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes.
4. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.

N. Seres vivos.

1. Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protista, fungi, vegetal y animal.
2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.
3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).
4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.
5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.

O. Cuerpo Humano.

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

P. Hábitos saludables.

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

Q. Salud y enfermedad.

1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología.
2. Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.
3. Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos, barreras externas (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas) y sistema inmunitario, y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.

Ñ. Ecología y sostenibilidad.

1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.
3. Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.
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.
5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.
6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).

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

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

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
ACT.3.1						X						X										X	X		X					X	X			
ACT.3.10					X	X	X	X				X		X	X					X	X			X	X			X	X	X				
ACT.3.11		X	X	X			X	X		X	X			X			X							X	X	X	X							X
ACT.3.2					X	X				X												X												
ACT.3.3				X	X			X		X								X					X	X		X	X			X	X			
ACT.3.4											X	X														X	X			X				
ACT.3.5				X						X													X	X	X	X								
ACT.3.6												X	X									X	X	X	X				X					
ACT.3.7					X	X	X			X			X	X						X		X	X	X	X				X		X			
ACT.3.8					X	X			X	X												X	X	X						X				
ACT.3.9	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X				X	X	X	X				X			

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

CONCRECIÓN ANUAL

Ámbito Científico-Tecnológico - 4º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

Tras el diagnóstico inicial realizado a través de la observación y la respuesta del alumnado a diferentes tipos de cuestiones, no sólo de tipo conceptual, se establece que el grupo de 4º DC:

- De los diez alumnos que forman el grupo, seis tienen carencias importantes en el cálculo y en el razonamiento, no solo de tipo matemático.
- De los diez alumnos, cuatro tienen problemas importantes de caligrafía y ortografía.
- De los diez alumnos del grupo, seis tienen problemas de lectura significativos.
- Un alumno prácticamente no habla y entiende poco el español.

Por tanto, entre las consideraciones y propuestas a desarrollar, destacaremos el trabajo en parejas, trabajo continuo en el aula, explicaciones de conceptos de refuerzo, actividades que puedan evaluarse de manera continua, repitiendo conceptos y procedimientos básicos. Actividades de lecturas significativas con carácter semanal, con actividades de escritura, explicaciones orales de conceptos, de trabajos desarrollados por el alumnado, donde se pueda observar la mejora del alumnado.

Se habilitará una carpeta individual donde se irán sumando todas las actividades de cada alumno para que observen su evolución; esta carpeta se mostrará a las familias cada cierto tiempo para que, además de ser informados de la evolución de sus hijos, sean partícipes y, en cierta medida, se responsabilicen también de dicha evolución.

2. Principios Pedagógicos:

En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. En relación a la competencia en comunicación lingüística, en el ámbito científico-tecnológico se realizarán actividades de lectura comprensiva, trabajando con textos diversos (textos expositivos, artículos científicos, textos literarios, textos periodísticos,...). Dichas actividades se realizarán en el marco de la programación general de lecturas para ESO en el centro, concretadas en el departamento de Física y Química, y con actividades adicionales que se propondrán al trabajar los saberes básicos y al desarrollar las situaciones de aprendizaje. Además de contribuir a la comprensión lectora, estas actividades estarán orientadas a la realización de debates posteriores y al desarrollo de las destrezas orales básicas.

Para favorecer la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, las actividades y tareas se plantearán promoviendo el uso de recursos digitales diversos (principalmente simuladores y fuentes de información, y utilización de programas básicos de ofimática) a partir de las cuales se obtengan conclusiones que el alumnado recogerá en documentos elaborados en diferentes formatos, digitales y tradicionales. Así mismo se hará uso de la plataforma moodle centros como elemento básico de comunicación, consulta e intercambio de información y de entrega de los productos de las tareas propuestas.

Se fomentará la toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, especialmente en lo relativo a las repercusiones sobre el medio físico de las actividades humanas se tratan de forma directa con las actividades de análisis crítico de la repercusión que la industria química o el uso de las diferentes fuentes de energía tienen sobre el medio ambiente y en el bienestar individual y social.

La metodología de trabajo se basará en estrategias relacionadas con el DUA, lo que facilitará la atención a la diversidad. Dichas estrategias metodológicas se enmarcarán en las tres líneas de trabajo siguientes: proporcionar múltiples formas de representación, proporcionar múltiples medios de acción y expresión y proporcionar múltiples formas de implicación.

Se promoverá el desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha, la empatía y el acuerdo a través del diálogo, mediante propuestas de trabajo cooperativo y actividades de exposición oral y debate que se desarrollarán especialmente durante la elaboración y presentación de proyectos de investigación.

Con las actividades y los proyectos de investigación que se propongan, se profundizará en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información que requieran procesos de análisis, de observación y de experimentación con los que poder mejorar habilidades de cálculo y desarrollar la

capacidad de resolución de problemas.

gramación general de lecturas para ESO en el centro y con actividades adicionales que se propondrán al trabajar los saberes básicos y al desarrollar las situaciones de aprendizaje. Además de contribuir a la comprensión lectora, estas actividades estarán orientadas a la realización de debates posteriores y al desarrollo de las destrezas orales básicas.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Desde el ámbito científico-tecnológico podemos contribuir al desarrollo de las competencias clave utilizando una metodología variada y activa con enfoque fenomenológico que permita al alumnado reconocer la utilidad de los diversos ámbitos de la ciencia para explicar de forma lógica los sucesos y fenómenos cercanos y que resulte motivadora.

Una metodología variada y activa implica realizar una propuesta diversificada de actividades, tanto desde el punto de vista de su organización como desde el punto de vista del proceso de aprendizaje. Se realizarán actividades de iniciación y desarrollo y/o actividades de tipo teórico o de investigación y/o actividades de trabajo cooperativo:

1. Actividades de iniciación y desarrollo para procurar conocer los conocimientos previos de los que el alumnado parte al afrontar las situaciones de aprendizaje y los saberes básicos. Serán actividades de clasificación estableciendo relaciones, de observación de demostraciones prácticas, de realización de cuestiones y comentarios por escrito relacionados con los conceptos introducidos, de reconocimiento en la realidad cercana de los conceptos introducidos, de realización de ejercicios y problemas con dificultad creciente, de recopilación y resumen. Estas actividades se plantearán a nivel individual o de pequeños grupos y se recogerán en el cuaderno de clase o en fichas de trabajo que se incorporarán al mismo.

2. Actividades de sistematización de información y/o aplicación de saberes básicos, así como proyectos de investigación en las que se propondrá la realización de trabajos monográficos individuales de búsqueda de información utilizando tecnologías de la información y la comunicación y otras fuentes (incluidos textos de lectura comprensiva) para la interpretación de fenómenos de interés que permitan consolidar y ampliar los aprendizajes adquiridos con las actividades de iniciación y desarrollo. Estas actividades se plantearán a nivel individual y se recogerán en el cuaderno de clase o en fichas de trabajo que se incorporarán al mismo, o bien, mediante la realización de informes en los que el alumnado debe describir la actividad realizada y argumentar, por escrito u oralmente, sobre las conclusiones obtenidas.

3. Actividades de trabajo cooperativo en las que cada alumno o alumna realice sus aportaciones personales y contribuya al trabajo colectivo del grupo. Este tipo de actividades permiten atender diferentes ritmos de aprendizaje pues se pueden plantear adaptadas a las características particulares de cada alumno o alumna. Dichas actividades se plantearán para desarrollar sencillos proyectos de investigación, para formular hipótesis, para debatir a nivel de pequeño grupo las aportaciones de cada componente en relación a la información buscada o a las conclusiones del trabajo desarrollado y para elaborar la presentación del mismo, por escrito y/u oralmente, utilizando diferentes formatos, digitales y tradicionales. Con todo ello se pretende propiciar el debate ordenado que garantizará el enriquecimiento por aportaciones de otras personas, así como el desarrollo de la capacidad de expresión oral y escrita en la presentación del trabajo realizado y de las conclusiones obtenidas.

A lo largo del curso se propondrán al menos tres situaciones de aprendizaje en las que se plantearán actividades de los tres tipos citados anteriormente: actividades de iniciación y desarrollo utilizadas principalmente como actividades de activación y motivación, actividades de sistematización de la información y aplicación de saberes básicos utilizadas principalmente como actividades de aplicación, de estructuración y/o de conclusión y, finalmente, actividades de trabajo cooperativos utilizadas principalmente como actividades de estructuración y conclusión.

Se utilizará la plataforma Moodle como enlace entre el profesor y el alumnado. Periódicamente el profesor indicará a través de dicha plataforma las actividades programadas para el seguimiento del proceso enseñanza-aprendizaje. Además, cada vez que sea pertinente se pondrá una tarea para que el alumnado pueda subir el producto de su trabajo, sea una foto de su cuaderno, un vídeo, un documento digital, etc.

La metodologías se basarán en estrategias relacionadas con el Diseño Universal de Aprendizaje, lo que facilitará la atención a la diversidad. Dichas

estrategias metodológicas corresponden a las siguientes:

1º.- "Proporcionar múltiples formas de representación"

- Apoyar con animaciones y simulaciones que se sincronicen con la información: uso de vídeos de creación propia

o de uso libre para apoyar las explicaciones o facilitar estrategias de clase invertida.

- Favorecer la manipulación de objetos y modelos espaciales: Realización de prácticas sencillas, usar modelos moleculares o crearlos usando palillos y plastilina, fichas de lego, etcétera, para interpretar la geometría y composición molecular.

- Proporcionar diagramas visuales y organizadores gráficos, añadiendo en los enunciados imágenes explicativas del contexto.

2º.- "Proporcionar múltiples medios de acción y expresión"

- Realización de prácticas sencillas con elaboración de informes escritos con fotografías, en presentación multimedia o grabados en vídeo.

3º.- "Proporcionar múltiples formas de implicación"

- Organizar entornos de aprendizaje cooperativo y también para el aprendizaje individual: Uso de documentos compartidos on line, organizar grupos de trabajo para investigar o realizar prácticas.

- Ser flexibles con los tiempos de ejecución y respuesta en los trabajos, especialmente cuando se evalúa: diseñar pruebas de evaluación con temporalización adecuada a las características de cada alumno o alumna y consensuar con cada alumno o alumna el calendario de entrega de actividades, facilitando compromisos individuales y fomentando la autogestión y control del tiempo.

3.1. TEMPORALIZACIÓN:

UNIDAD 1:

1 Trimestre. 32 sesiones

Investigación científica. El conocimiento científico. Los estados de la materia. Teoría cinético molecular. Sentido numérico (I). Los números reales. Fracciones. Potencias y radicales.

UNIDAD 2:

1 Trimestre. 40 sesiones

Características que hacen posible la vida en la Tierra. Universo, Sistema Solar. Condiciones de habitabilidad. Sentido numérico (II). Proporcionalidad, simple y compuesta.

SDA 1ª: "¿Por qué tenemos vida en nuestro planeta?"

UNIDAD 3:

1 Trimestre. 32 sesiones

Procesos geológicos. Minerales y rocas. Estructura de la Tierra. Acción geológica. Riesgos geológicos. Sentido numérico (III). Porcentaje e intereses.

UNIDAD 4:

2 Trimestre. 32 sesiones

La materia. Mezclas y disoluciones. Estructura de la materia: átomo.

Álgebra (I). Sucesiones y progresiones. Polinomios e identidades notables. Expresiones algebraicas y polinomios.

SDA 2ª: "¿Las reacciones químicas de los hidrocarburos, ¿en qué se parece la respiración celular?"

UNIDAD 5:

2º Trimestre. 32 sesiones

Los compuestos químicos. Tabla periódica. Enlace químico. Formulación y compuestos binarios.

Álgebra (II). Ecuaciones de primer y segundo grado. Sistemas de ecuaciones.

UNIDAD 6:

2º Trimestre. 24 sesiones

Las reacciones químicas. Estequiometría. Ajuste de ecuaciones químicas. Tipos de reacciones químicas. Química y sociedad.

Funciones. Definición y propiedades. Funciones lineales y cuadráticas. Análisis de funciones con GeoGebra.

UNIDAD 7:

3 Trimestre. 32 sesiones

Movimientos y fuerzas (I). Movimientos rectilíneos uniformes y acelerados. Gráficas del movimiento.

Sentido estocástico (I). Definición de parámetros estadísticos. Tablas de frecuencias. Agrupación de datos en intervalos.

SDA 3ª: "El movimiento de la Luna, una aplicación de la ley de Newton".

UNIDAD 8:

3 Trimestre. 32 sesiones

Movimientos y fuerzas (II). Movimientos y leyes de Newton. Fuerza de la gravedad.

Sentido estocástico (II). Gráficos estadísticos. Medidas de centralización y de dispersión. Diagramas de cajas y bigotes.

UNIDAD 9:

3 Trimestre. 32 sesiones

Energía y electricidad. Definición de energía. Tipos de energía. Calor y trabajo. Energía térmica. Fuentes de energía. La electricidad: corriente eléctrica y circuitos eléctricos. Energía eléctrica, efecto joule.

Probabilidad. Experiencias aleatorias. Espacio muestra y sucesos. Técnicas de recuento. Ley de Laplace.

4. Materiales y recursos:

Materiales:

- Libro de texto: "Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico y Tecnológico II" 4º ESO; Editorial Bruño. ISBN: 978-84-696-3412-7.

- Materiales como hojas de ejercicios, videos, pequeños apuntes.

Recursos:

-Uso obligatorio de la plataforma Moodle; donde se suben todos los materiales necesarios para el alumnado, donde se van alojando los trabajos que tengan que ir realizando, tipo escritos de textos, informes, trabajos en formato "presentación digital", videos.....

- Ordenadores, acceso a la red, programas básicos de ofimática, para realizar textos, presentaciones, pequeños cálculos automatizados (hojas de cálculo).

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación del proceso de aprendizaje, como dictan las diferentes normativas en vigor, será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, además de un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de la materia, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

La calificación se establece a partir de los criterios de evaluación del Ámbito Científico-Tecnológico para el curso de Diversificación Curricular de 4º de la ESO..

Para calificar a los alumnos y alumnas se utilizarán instrumentos de evaluación tales como: pruebas escritas, fichas de trabajo, cuaderno de clase, exposiciones orales, cuestionarios desarrollados en formato digital y/o en formato tradicional, elaboración de resúmenes o de informes, o similares. Las herramientas de calificación que se utilizarán serán rúbricas, escalas de valoración y listas de comprobación con indicadores de logro establecidos a partir de los aspectos de los criterios de evaluación relacionados con los saberes vinculados al criterio que se evalúa. Cada herramienta de calificación tendrá otorgadas tantas calificaciones como criterios de evaluación estén vinculados con dicha herramienta.

La calificación trimestral en el ámbito corresponderá al promedio de las calificaciones en los diferentes criterios de evaluación desarrollados a lo largo de los trimestres que hasta el momento se han desarrollado en el curso. Al igual que la calificación final del ámbito, donde se tendrá además la evolución que se haya observado en el alumno, teniendo en cuenta la situación de partida, evaluación inicial. Se superará la materia del ámbito con una calificación superior o igual a 5.

Procedimientos para calificar cada criterio de evaluación:

Para calificar los criterios de evaluación se realizarán actuaciones de evaluación relacionadas con los saberes del ámbito científico-tecnológico vinculados a cada criterio. Dichas actuaciones consistirán en desarrollar actividades, tareas y/o proyectos que deberán en algunos casos completarse con trabajo fuera del aula y que serán calificadas con herramientas como las indicadas en el apartado anterior. Cada alumno tendrá una carpeta con todas las actividades que se van realizando durante el curso para que nosotros mismos veamos la evolución de su trabajo, además de ser fuente de información para las familias.

La calificación de cada criterio se realizará estableciendo la media aritmética de las calificaciones correspondientes

a las distintas actuaciones de evaluación llevadas a cabo para dicho criterio. Este procedimiento de calificación se utilizará para actuaciones de evaluación que impliquen varias actividades sucesivas y diferenciadas, relacionadas con el criterio evaluado. Será el procedimiento normal que se llevará a cabo. Para algún criterios de evaluación, podremos llevar a cabo la calificación: considerando el valor más alto de las distintas calificaciones de un determinado criterio. Este procedimiento de calificación podrá se utilizado para actuaciones de evaluación relacionadas con el criterio evaluado, que impliquen actividades puntuales y similares entre sí, realizadas en tres, cuatro o cinco ocasiones a lo largo del curso; o considerando el último valor de las distintas calificaciones de un determinado criterio. Este procedimiento de calificación se podrá utilizar para actuaciones de evaluación relacionadas con el criterio evaluado, que impliquen actividades puntuales y similares entre sí, realizadas solo en dos o tres ocasiones a lo largo del curso.

5.1. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA:

La programación didáctica se evaluará tras el análisis de los resultados trimestrales y deberá responder a las 8 preguntas que se indican:

1. ¿Cómo se ha desarrollado la programación?
2. ¿Se han conseguido los objetivos propuestos?
3. ¿Se ha cumplido con la temporalización?
4. ¿Se ha aplicado la metodología apropiada?
5. ¿Los criterios y procedimientos de evaluación han sido los pertinentes?
6. ¿Se han aplicado pautas DUA?
7. ¿Se ha adaptado la programación a las características del alumnado?
8. ¿Se han llevado a cabo las actividades previstas?

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Para el alumnado de diversificación curricular:

1ª) Conmemoración del día internacional de la mujer y la niña en la ciencia (11 de febrero): análisis de la contribución de la mujer al desarrollo de la ciencia a pesar de las dificultades de integración.

- Actividades utilizando cartelería para poner de manifiesto mujeres relevantes en la ciencia y sus aportaciones y dificultades para realizar su trabajo.

2ª) Conmemoración del día mundial del medio ambiente (5 de junio).

Exposición de productos cotidianos peligrosos para el medio ambiente: reconocimiento a través de pictogramas en su etiquetado y elaboración de murales.

Se podrán realizar actividades complementarias durante el curso, tales como: visualización de videos o películas, trabajos de ampliación o realización de excursiones o visitas guiadas. Y actividades relacionadas con las conmemoración del día internacional de la mujer en la ciencia (11 de febrero), el día de la ciencia y la tecnología (10 de abril), o el día mundial del medio ambiente (5 de junio)

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

- Agrupamientos flexibles.
- Aprendizaje por proyectos.

7.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

- SDA1: "¿Por qué tenemos vida en nuestro planeta?"
- SDA2: "Las reacciones químicas en los hidrocarburos y la respiración celular"
- SDA3: "El movimiento de la Luna, una aplicación de la ley de Newton".

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptorios operativos:

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

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptorios operativos:

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

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptorios operativos:

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptorios operativos:

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus

necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

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

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

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

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

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

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

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, etc.), 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. 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 clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

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

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

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

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y

financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

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

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

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

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

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29700126

Fecha Generación: 13/12/2023 20:19:57

10. Competencias específicas:

Denominación
ACT.4.1. 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.
ACT.4.2.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
ACT.4.3.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.
ACT.4.4.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.
ACT.4.5.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.
ACT.4.6.Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
ACT.4.7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
ACT.4.8.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.
ACT.4.9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
ACT.4.10.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.
ACT.4.11.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.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: ACT.4.1. 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.

Criterios de evaluación:

ACT.4.1.1.Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. .

ACT.4.1.2.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..

Competencia específica: ACT.4.2.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Criterios de evaluación:

ACT.4.2.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas..

ACT.4.2.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas. .

Competencia específica: ACT.4.3.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.

Criterios de evaluación:

ACT.4.3.1.Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

ACT.4.3.2.Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana..

ACT.4.3.3.Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente. .

Competencia específica: ACT.4.4.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.

Criterios de evaluación:

ACT.4.4.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

ACT.4.4.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas..

Competencia específica: ACT.4.5.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.

Criterios de evaluación:

ACT.4.5.1.Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica .

ACT.4.5.2.Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras..

Competencia específica: ACT.4.6.Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Criterios de evaluación:
ACT.4.6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes Científicas..
ACT.4.6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas..
ACT.4.6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad..
ACT.4.6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizand los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso..

Competencia específica: ACT.4.7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.

Criterios de evaluación:
ACT.4.7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos..
ACT.4.7.2. Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis Planteada..
ACT.4.7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad..
ACT.4.7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos) .
ACT.4.7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la Inclusión..
ACT.4.7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares)..
ACT.4.7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental .

Competencia específica: ACT.4.8. 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.

Criterios de evaluación:
ACT.4.8.1. Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales..
ACT.4.8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos..

Competencia específica: ACT.4.9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

Criterios de evaluación:

ACT.4.9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema. .

ACT.4.9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.)..

ACT.4.9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad Científica..

ACT.4.9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones. .

Competencia específica: ACT.4.10. 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.

Criterios de evaluación:

ACT.4.10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante. .

ACT.4.10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o Bulos..

Competencia específica: ACT.4.11. 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.

Criterios de evaluación:

ACT.4.11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales..

ACT.4.11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia..

ACT.4.11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás,

respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo..

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Educación financiera.
1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.
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.
D. Sentido algebraico.
1. Patrones.
1. Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos.
2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.
2. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Dedución de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.
3. Variable.
1. Variable. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
2. Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Resolución de ecuaciones mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Aplicación y comparación de las diferentes formas de representación de una relación.
2. Identificación de funciones, lineales o no lineales y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.
3. Identificación de relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y determinación de la clase o clases de funciones que la modelizan.
4. Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas.
5. Dedución de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
6. Pensamiento computacional.
1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.
3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.
E. Sentido estocástico.
1. Distribución.
1. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas.
2. Recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable.
3. Generación de representaciones gráficas adecuadas mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, apps) para averiguar cómo se distribuyen los datos, interpretando esos datos y obteniendo conclusiones razonadas.
4. Interpretación de las medidas de centralización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
5. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de centralización y dispersión.
6. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.
7. Cálculo con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de centralización y dispersión en situaciones reales.
2. Inferencia.

1. Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población.
2. Presentación de datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas.
3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

3. Predictibilidad e incertidumbre.

1. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios.
2. Interpretación de la probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
3. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.
4. Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa.
5. Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.
3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

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

3. Inclusión, respeto y diversidad.

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

G. Las destrezas científicas básicas.

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.
2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.
4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.
5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.
7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.
8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

H. La materia.

1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.
2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, composición y clasificación.
3. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica.

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.
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.

I. La energía.

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.
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.
3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.
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.
5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.

J. La interacción.

1. Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan.
2. 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.

K. El cambio.

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.
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.
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.
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.

L. Geología.

1. Diferenciación entre el concepto de roca y mineral.
2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas.
3. Identificación de algunas rocas y minerales relevantes del entorno.
4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.
5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.
6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.
7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.
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.
9. Valoración de los riesgos geológicos en Andalucía. Origen y prevención.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
ACT.4.1						X						X										X	X		X					X	X			
ACT.4.10					X	X	X	X				X		X	X					X	X			X	X			X	X		X			
ACT.4.11		X	X	X			X	X		X	X				X		X							X	X	X	X							X
ACT.4.2					X	X				X												X												
ACT.4.3				X	X			X		X								X					X	X		X	X			X	X			
ACT.4.4											X	X														X	X		X					
ACT.4.5				X						X													X	X	X	X								
ACT.4.6												X	X									X	X	X	X				X					
ACT.4.7					X	X	X			X			X	X						X		X	X	X	X				X		X			
ACT.4.8					X	X			X	X												X	X	X						X				
ACT.4.9	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X				X	X	X	X				X			

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.