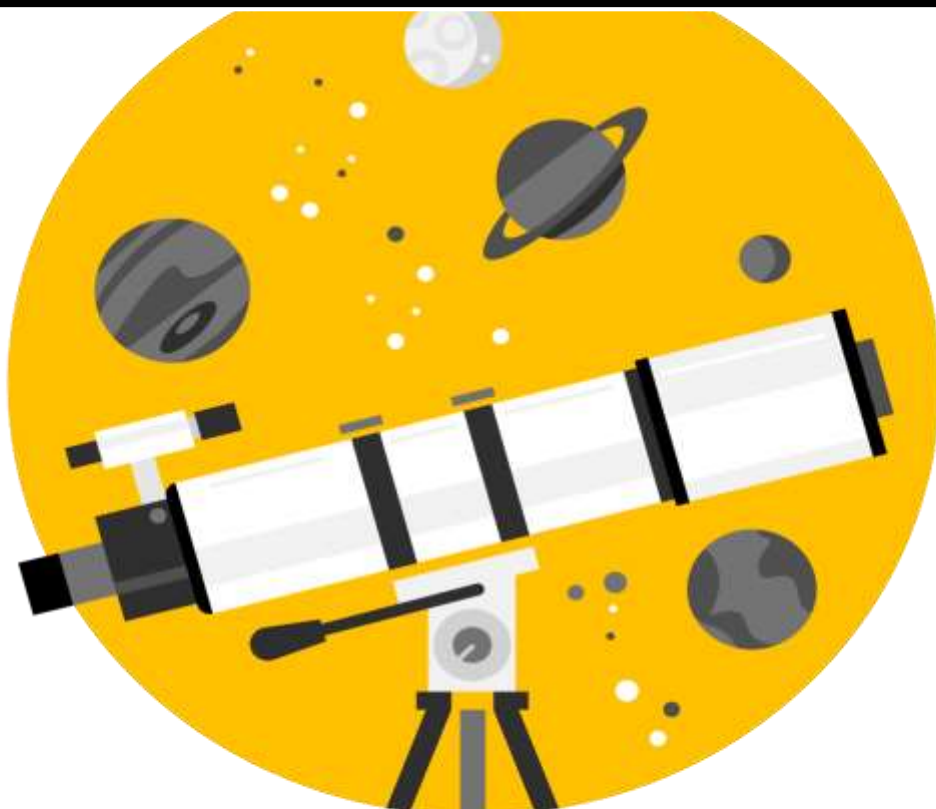


**PROGRAMACIÓN PROYECTO
INTERDISCIPLINAR DE CIENCIAS**

TICAM

IES SAN ISIDRO

CURSO 24-25



INDICE

1. ASPECTOS GENERALES
 - 1.1 CONTEXTUALIZACIÓN
 - 1.2 MARCO LEGAL
 - 1.3 ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO
 - 1.4 OBJETIVOS DE ETAPA
 - 1.5 PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS
 - 1.6 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO
2. CONCRECIÓN ANUAL
 - 2.1 EVALUACIÓN INICIAL
 - 2.2 ASPECTOS PEDAGÓGICOS
 - 2.3 ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE
 - 2.4 MATERIALES Y RECURSOS
 - 2.5 EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y HERRAMIENTAS
3. CONCRECIÓN CURRICULAR
 - 3.1 JUSTIFICACIÓN
 - 3.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

PROGRAMACIÓN PROYECTO INTERDISCIPLINAR DE CIENCIAS TICAM

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 CONTEXTUALIZACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 de la Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «a tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, los centros docentes desarrollarán y complementarán, 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.

En concreto para nuestro centro IES SAN ISIDRO destacamos:

El I.E.S. “San Isidro de Níjar” está situado en la localidad de San Isidro, en el municipio de Níjar (Almería), dedicado principalmente a la agricultura y, en menor medida, al turismo en la zona de costa de donde procede parte de nuestro alumnado, teniendo escasa relevancia la actividad industrial. En general, acoge a un alumnado de un nivel económico medio, aunque su nivel cultural es medio-bajo. La participación de las familias está canalizada a través de la Asociación de Madres y Padres “Campo y Mar”, aunque llevamos varios años que no contamos con ella.

Con un intervalo que viene oscilando entre el 80% y el 85% de población escolar inmigrante (principalmente de origen magrebí y de la Europa del Este), nuestro alumnado reside en las localidades siguientes:

San Isidro

San José

Pozo de los Frailes

La Isleta del Moro

Los Albaricoques

Atochaes

El Viso

Los Nietos

Los Grillos

y otros múltiples núcleos y parajes (Diseminado).

Esta diversidad de procedencia impone la necesidad de transporte escolar, que cubre en la actualidad dos rutas distintas. La realidad compleja del alumnado, apreciable en su procedencia geográfica y cultural, no oculta su realidad de jóvenes, pequeños (en edad) hombres y mujeres adolescentes del mundo actual, a los que cuidar y educar con esmero, de forma coordinada desde el Centro y las familias.

La oferta educativa actualizada se concreta en las siguientes unidades:

E.S.O.:

7 grupos de 1º eso (3 de ellos bilingües)

7 grupos de 2º eso

6 grupos de 3º eso (incluye un grupo de DIVERSIFICACIÓN))

4 grupos de 4º eso (incluyendo un grupo de DIVERSIFICACIÓN)

Unidad específica de Educación especial: 1 grupo

F.P.B.:

1 grupo de F.P.B. 1º

1 grupo de F.P.B. 2º

El centro, creado en el curso 2001/2002 y ampliado en el curso 2009/2010, consta de 26 aulas ordinarias, más otras 8 aulas específicas, algunas utilizadas como aulas ordinarias, albergando en la actualidad un total de 27 grupos. Además, entre las instalaciones con la correspondiente dotación de mobiliario se incluyen una Biblioteca, aulas de Música, Plástica y de Informática, un Laboratorio (TODAS LAS ANTERIORES UTILIZADAS POR AULAS ORDINARIAS POR FALTA DE ESPACO), un gimnasio, un taller de Tecnología, 7 departamentos, una cantina y las diferentes dependencias para la administración y gestión del Centro.

Los 27 grupos acogen en el curso 2024/2025 a 726 alumnos y alumnas, aunque este número es variable debido a que en la zona hay una intensa movilidad de población debida a la inmigración que repercute en la diversidad y número de alumnado, un alto porcentaje de alumnado inmigrante y, por tanto, con desconocimiento del español, hace que se impartan gran número de horas de atención a ese alumnado por parte del profesorado de interculturalidad (ATAL).

Este centro público promueve un ideario educativo respetuoso con lo preceptuado en la Constitución Española y un quehacer educativo acorde con el entorno y la realidad social en la que se inserta:

- Enseñanza comprensiva.

Propiciando una enseñanza comprensiva e integradora que evite los mecanismos de segregación precoz del alumnado, que potencie su espíritu científico y crítico y desarrolle al máximo sus capacidades.

- Metodología activa.

Fomentando el trabajo cooperativo, las actividades participativas y los métodos dinámicos y motivadores. En definitiva, priorizando los aprendizajes significativos y funcionales, donde el profesor asuma, en lo posible, un papel de mediador y animador.

- Educación en valores y para la competencia social.

La crisis de valores de nuestra sociedad, la influencia -en ocasiones, presión consumista y violenta- de los medios de comunicación y los cambios impuestos por el sistema productivo en las condiciones laborales y familiares, exigen de la institución escolar una respuesta comprometida.

Queremos contrarrestar dicha tendencia con la puesta en marcha de programas específicos de “Competencia Social” (educación en valores, habilidades sociales, etc.), el desarrollo de elementos transversales al efecto en las materias y una organización del centro y de la convivencia que potencie las dinámicas de diálogo, mediación y conciliación como mejores vías para la resolución de los conflictos.

- Coeducación/Educación para la Igualdad.

Educando en la igualdad de sexos, introduciendo en nuestro quehacer cotidiano valores, actitudes y capacidades encaminadas a superar antiguos estereotipos.

- Interculturalidad, solidaridad y respeto al medio.

Centro abierto a la convivencia de diferentes culturas, razas y nacionalidades, donde se fomente el respeto e integración de los inmigrantes. Así mismo potenciando el sentimiento de universalidad, la conciencia de interdependencia global y las acciones de solidaridad hacia otras personas y pueblos más desfavorecidos. Fomentando la conciencia ecológica y la defensa y respeto del medio ambiente.

- Preservación de la identidad.

Fomentando el conocimiento, identificación e interiorización, en positivo, de todas las señas de identidad social en todos sus ámbitos - Níjar, Almería, Andalucía, España y Europa-, el conocimiento y cuidado de nuestro entorno natural y del patrimonio cultural y artístico, y la integración de todo nuestro alumnado en la sociedad en la que conviven y en sus proyectos colectivos.

- Participativo y abierto al entorno.

Dinamizando la participación del alumnado y las familias. Impulsando una gestión democrática y descentralizada. Así mismo, propiciando la coordinación con asociaciones e instituciones del entorno, y fomentaremos el intercambio de experiencias con otros centros.

- Pluralismo democrático.

Fomentando el respeto de la libertad individual, de la personalidad y de las convicciones. Promoviendo la tolerancia y el respeto a las diferencias de opinión, el debate y las tomas de decisión democráticas.

- Compromiso con la mejora y la innovación.

Impulsando proyectos de formación e innovación pedagógica, el uso y desarrollo de las nuevas tecnologías y la cultura de la evaluación: autoevaluación, evaluación interna y externa.

Asimismo, potenciando en el alumnado el cuidado físico: buena alimentación, actividades deportivas; la responsabilidad, el esfuerzo y la disciplina personal como valor indispensable de crecimiento y la sensibilidad artística, plástica y musical.

Este ideario educativo persigue como irrenunciable objetivo general, a la vez que motivo de satisfacción profesional y personal de todos los miembros de la comunidad, el de conseguir en la práctica la transmisión de valores éticos y democráticos, de hábito de trabajo, de mejora del comportamiento cívico, de formación y preparación de nuestro alumnado, de su incorporación a las T.I.C., desarrollado desde todas las áreas las competencias clave para alcanzar los objetivos educativos previstos en cada una de las etapas, en definitiva, contribuyendo a mejorar el rendimiento académico. A nivel educativo nuestro centro viene desarrollando varios planes y proyectos educativos, tanto de libre adscripción como los que son de obligado cumplimiento:

- Plan de Actuación Digital.
- Organización y Funcionamiento de las Bibliotecas Escolares
- Plan de Salud y PRL.
- Plan de igualdad de género en la educación.
- Prácticum Máster Secundaria.
- Red Andaluza Escuela: "Espacio de Paz".
- Programa FENIX
- _ Programa ADA
- _ Programa CIMA
- _ Centro bilingüe
- _ Programa de acompañamiento escolar
- Programa de Lengua Árabe y Cultura Marroquí (LACM)

El profesorado, 65 profesores y profesoras, con el que se cuenta este curso es en un 28 % definitivo, el restante está repartido entre profesores y profesoras con destino provisional, en prácticas, comisión de servicios o interinos. Esto nos da una idea de la gran movilidad que se produce cada curso escolar.

Contamos con dos profesoras de ATAL, que desarrollan aproximadamente la mitad de su horario de forma inclusiva, simultáneamente al profesorado de la materia, apoyando al alumnado de incorporación tardía.

Las relaciones profesionales son las establecidas con carácter ordinario por la legislación.

En cuanto al personal de administración y servicios, no contamos con un administrativo y si con una conserje.

Mediador intercultural adscrito al programa de lengua árabe y cultura marroquí (LACM) (1 día semana).

Existen buenas relaciones con el entorno tanto a nivel de organismos e instituciones como asociaciones. Así mismo las relaciones entre el Ayuntamiento y el Centro son satisfactorias. La expectativa de crecimiento del centro contempla la ampliación de enseñanzas, teniendo como prioridad a medio plazo las de FPGB, con la incorporación de un título más; y a más largo plazo, las que la necesidad y el acuerdo de la comunidad educativa demanden.

1.2 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.

1.3 ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

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.

En concreto, para la asignatura de Proyecto Interdisciplinar de Ciencias en el IES San Isidro para el curso 23-24 son dos profesores los que imparten docencia en los 2 grupos de TICAM de 1º de ESO y 1 grupo de 3º ESO. Estos son:

- Dña. Gorini, Melina. Profesora de matemáticas e imparte la docencia del grupo de 3º de ESO
- D. Orcajada García, José Victor. Profesor de matemáticas e imparte la docencia en los dos grupos de 1º de ESO

1.4 OBJETIVOS DE 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.

1.5 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.

1.6 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.»

2. CONCRECIÓN ANUAL

2.1 EVALUACIÓN INICIAL

La evaluación inicial ha de ser competencial, basada en la observación, donde hemos tomado como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y hemos contrastado con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones.

En la evaluación inicial se ha usado principalmente como instrumentos la observación diaria, pero hemos utilizado otros instrumentos como pruebas orales y escritas

Los resultados de esta evaluación han sido cualitativos y no cuantitativos y no figuran como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Ante los resultados obtenidos en la evaluación inicial se toman las siguientes decisiones:

- Potenciar el trabajo cooperativo
- Mejorar la resolución de problemas
- Cálculo mental y con la calculadora

2.2 ASPECTOS PEDAGÓGICOS

Los principios pedagógicos para la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria vienen recogidos en el artículo 6 del Decreto 102/2023 de 09 de mayo por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía, siendo estos:

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.

En nuestra materia trabajaremos principalmente el a), b), c), e), i) y j)

2.3 ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

ABP (Aprendizaje basado en proyectos).

Es una estrategia metodológica activa en la que el alumnado se enfrenta a situaciones de la vida real planteadas como retos, con el fin de garantizar aprendizajes que culminan con la creación de un **producto final** con validez social. En este proceso el alumnado *investiga, planifica, toma decisiones y evalúa*.

El objetivo es conseguir tener un pensamiento crítico, analítico y creativo, trabajar en colaboración y cooperación, resolver problemas y organizarse de manera autónoma.

Atributos:

- Centrado en el alumnado
- Aprendizaje activo
- Inclusividad
- Socialización
- Diseño abierto y flexible
- Evaluación como proceso: formativa y continua
- Interdisciplinariedad

Proceso:

1. Activación, lanzar reto

2. Investigación guiada, libre pautada o autónoma
3. Realización o desarrollo del producto
4. Presentación y difusión.

Otros aspectos metodológicos a tener en cuenta en una clase del Proyecto TICAM son:

- **La relación de la actividad con la vida diaria del alumnado:** Cuando el alumnado percibe que lo que está haciendo tiene relación con su vida real, el conocimiento adquiere una importancia real, y ello colabora en la motivación del alumnado a la hora de afrontar la materia.
- **La cooperación.** El tipo de trabajo que se desarrolla en este proyecto fomenta el trabajo en grupo y la cooperación entre el alumnado para conseguir llevar a término la tarea.
- **El tratamiento diferencial.** Este proyecto ofrece una buena oportunidad para tratar adecuadamente la diversidad del alumnado, ya que por su naturaleza posibilita actividades muy variadas sobre contextos diversos.
- **El papel del profesor.** Debe ser abierto, receptivo, y orientador del camino a seguir pretendiendo en todo momento que sea el alumno el que alcance las metas por sí mismo y sin condicionar su toma de decisiones.

Actividades

Entendemos como actividades todas las prácticas que se realizan tanto en el aula como fuera de ella con el objetivo de alcanzar las metas marcadas por la legislación vigente y por este mismo documento. Por tanto, no consideramos como actividades sólo aquellas que realiza el alumnado sino también las llevadas a cabo por el profesorado. Por todo ello destacamos las siguientes:

Explicaciones del profesorado: En cada situación de aprendizaje se llevarán a cabo cuantas explicaciones fueran necesarias por parte del profesorado.

Actividades prácticas: Este tipo de actividades se basan en la realización de ejercicios por parte del alumnado que le sirvan para afianzar los conocimientos adquiridos y alcanzar las habilidades necesarias.

Actividades de elaboración: Se trata de la combinación de la ayuda del profesorado y la realización o fabricación del proyecto final.

Actividades de evaluación: Tienen como objetivo evaluar la evolución del alumnado y también el proceso de enseñanza – aprendizaje. Por la especial idiosincrasia de la materia pretendemos que se basen fundamentalmente en la observación directa de la labor del alumnado en clase, la revisión de las tareas de clase y valoración del proyecto final.

Organización de las clases.

En las sesiones de clase se va a trabajar principalmente en grupos cooperativos, con el objetivo de fomentar el trabajo en equipo, la distribución de tareas, trabajos colaborativos, la autonomía y la ayuda entre iguales.

Las clases se impartirán de forma habitual en el aula adjudicada al grupo. Así mismo, se hará uso de las aulas de informática o taller de tecnología o aquellas que cuenten con los recursos TIC necesarios siempre que hagan falta y según la disponibilidad del centro.

2.4 MATERIALES Y RECURSOS

Materiales de elaboración propia: Fichas y apuntes.

Materiales digitales: ordenador, proyector y aplicaciones propias de cada materia (thinkercad)

Materiales para la realización del proyecto, principalmente materiales reciclados y utilización de las herramientas de taller

Recursos informáticos, la web de ESERO, web INTEF, etc

2.5 EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y HERRAMIENTAS

Entendemos la evaluación como un proceso dinámico y continuo que permite, no sólo saber el grado de adquisición de saberes del alumnado sino también, poder valorar en cada momento la eficacia del modelo que estamos poniendo en práctica y si fuera necesario modificar el plan de actuación y mejorar el diseño inicial de la actividad.

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

Tendremos en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas tal y como se dispone en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

Criterios de evaluación

Los **criterios de evaluación** que se van a evaluar, de acuerdo a cada situación de aprendizaje en el apartado 3.2 Concreción curricular de las situaciones de aprendizaje, son:

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º E.S.O.	
CÓDIGO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
1.1	Analizar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, interpretando, localizando y seleccionando información en diferentes formatos gráficos, diagramas, esquemas, páginas manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas, explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando
2.1	Resolver, explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.
3.2	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada.
3.3	Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.
3.4	Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

5.1	Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad , la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.
5.2	Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.
6.1	Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

MATEMÁTICAS 1º E.S.O.

CÓDIGO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
1.1	Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
1.2	Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.
1.3	Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.
2.2	Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.
3.1	Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.
5.2	Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.
8.2	Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.
9.1	Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º E.S.O.

CÓDIGO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
3.5	Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

5.1	Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales, todo ello reconociendo la importancia de preservar la biodiversidad propia de nuestra comunidad.
5.2	Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible.

MATEMÁTICAS 3º E.S.O.

CÓDIGO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
1.2	Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.
2.2	Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.
3.1	Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.
3.3	Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.
10.1	Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, 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 realizando juicios informados.
10.2	Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

FÍSICA Y QUÍMICA 3º E.S.O

CÓDIGO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
1.2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.

1.3	Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.
2.1	Emplear las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
2.2	Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, para diseñar estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y repuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.
2.3	Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas para formular cuestiones e hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente y diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.
3.1	Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.
3.2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
3.3	Conocer en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el cuidado de las instalaciones.
4.1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y para mejorar la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.
4.2	Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.
5.1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo 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.

TECNOLOGÍA 3º E.S.O

CÓDIGO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
1.1	Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.
1.2	Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos básicos y sistemas sencillos, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento.
2.1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas sencillos definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.
2.2	Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.

3.1	Fabricar objetos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.
4.1	Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.
5.2	Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación básicos de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añaden funcionalidades a la solución.
7.1	Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.
7.2	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano.

Instrumentos de evaluación

Dentro de atender la diversidad del aula utilizaremos procedimientos e instrumentos de evaluación variados que presenten mayores posibilidades de adaptación a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado. Consideramos los siguientes instrumentos de evaluación:

- La observación directa del trabajo del alumnado.
- El cumplimiento diario de las actividades propuestas por el profesor.
- La elaboración del proyecto acabado. (Rúbrica)
- La realización de exposiciones. (Rúbrica)
- La implicación hacia la materia y en la realización de las actividades y en el trabajo cooperativo.

Calificación de la materia.

La calificación de la materia vendrá dada por las notas obtenidas, según su rúbrica en cada uno de los criterios evaluados durante el curso.

Criterios para la evaluación de la asignatura pendiente.

Aquellos alumnos que promocionen de curso con la asignatura pendiente, entrarán en un programa de refuerzo:

- En el caso de que el/la alumno/a esté cursando la misma materia de nivel superior aprobando dicha materia se dará por superada la materia pendiente.
- Si el/la alumno/a no está cursando la materia de nivel superior tendrá que elaborar un proyecto donde se le evaluará los criterios asociados a los saberes básicos.

El alumnado tendrá evaluación positiva siempre que la media de los criterios sea superior a cinco.

Evaluación del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje.

El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.

Evaluaremos la práctica docente mediante:

- la revisión de los materiales y recursos didácticos utilizados en el aula.
- la revisión de las competencias específicas adquiridas
- la revisión de la temporalización de las actividades/proyectos.
- la revisión de los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Uso de TICS
- Valoración/reflexión de la situación de aprendizaje por parte del alumnado.

3. CONCRECIÓN CURRICULAR

3.1 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto interdisciplinar tiene como objetivo incentivar en el alumnado las competencias científico-tecnológicas y su importancia en su entorno.

Está fundamentado en el **enfoque educativo STEAM**, que cumple con las tres grandes premisas: preparar a los ciudadanos para afrontar un nuevo siglo (XXI), redefinir a las aulas convencionales e incorporar la investigación y la creatividad como una manera de incentivar las capacidades cognitivas de los alumnos; mientras que se va potenciando una mentalidad tecnológica y un conocimiento autónomo.

Las ventajas de este modelo son:

- Incentiva y fomenta una forma de **pensamiento analítico y científico**.
- Permite tener una serie de **conocimientos tecnológicos**, que serán aplicables a cualquier situación real.
- Aporta una **visión más pragmática en diferentes áreas del saber**.
- Fomentar la **resolución de problemas**.
- Aplicar **herramientas de innovación y un pensamiento crítico y creativo**.

3.2 CONCRECIÓN CURRICULAR DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

En el presente proyecto se pretende desarrollar las competencias clave establecidas en la legislación curricular, que son:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

No obstante, el proyecto se fundamenta principalmente en el desarrollo de la competencia STEM que nos dice:

La **competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería** (competencia **STEM** por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

Las competencias específicas son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave, y por otra, los saberes básicos de las áreas y los criterios de evaluación. Las competencias específicas que se pretenden que el alumnado desarrolle durante este proyecto son:

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
CÓDIGO	Competencia Específica
1	Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
2	Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
3	Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
5	Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, 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.
6	Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

FÍSICA Y QUÍMICA	
CÓDIGO	Competencia Específica
1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos físico-químicos del entorno, explicándoles en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y

	transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.
4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.
5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales 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, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.

MATEMÁTICAS

CÓDIGO	Competencia Específica
1	Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
2	Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
3	Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
5	Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
8	Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
9	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 matemáticas.
10	Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

TECNOLOGÍA	
CÓDIGO	Competencia Específica
1	Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.
2	Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.
3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.
4	Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.
5	Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.
7	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE:

El proyecto estará dividido en tres situaciones de aprendizaje que tendrán un **producto final** por trimestre para los diferentes niveles.

En las siguientes tablas se detalla la **concreción curricular** para cada una de las situaciones de aprendizaje y por nivel:

1º ESO

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1: MISIÓN ESPACIAL				
MATERIA	SABERES BÁSICOS	C.E	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	PERFIL DE SALIDA
BIOLOGÍA	BYG.1. A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc	5.1 5.2	5	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

	BYG.1. A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.	3.2 3.3	3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3
	BYG.1. A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.	3.3	3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.
	BYG.1. A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.	3.4	3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.
	BYG.1. A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	3.5	3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.
	BYG.1.B.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida	2.1 6.1	2 6	CCL3 CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CC4, CE1, CCEC1.
MATEMÁTICAS	MAT.1.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.	1.1	1	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
	MAT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.	3.1	3	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
	MAT.1.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	1.2	1	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
	MAT.1.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.	2.2	2	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.
PRODUCTO FINAL: Mural que dé respuesta a la pregunta: ¿Existe algún planeta o cuerpo celeste que sea apto para terraformar, permitir la continuidad de la vida y emigrar en caso de que no haya posibilidad de revertir la situación? En caso contrario, ¿qué podemos hacer?.				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2: ¿Están vivos los virus?

MATERIA	SABERES BÁSICOS	C.E	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	PERFIL DE SALIDA
BIOLOGÍA	BYG.1. A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc)	5.1 5.2	5	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

	BYG.1. A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.	3.2 3.3	3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3
	BYG.1. A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.	3.3	3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.
	BYG.1. A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.	3.4	3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.
	BYG.1. A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	3.5	3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.
	BYG.1. D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.	1.1	1	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.
MATEMÁTICA S	MAT.1. A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de vida cotidiana.	1.1	1	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
	MAT.1. A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales	1.2	1	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
	MAT.1. A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.	5.2	5	CD2, CD3, CCEC1.
	MAT.1. A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema	8.2	8	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3

PRODUCTO FINAL: Dibujo y exposición sobre:

1) ¿Qué es un ser vivo?

2) ¿Está vivo un virus? Características de propagación del Covid-19

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3: ¿Podemos vivir sin plantas?

MATERIA	SABERES BÁSICOS	C.E	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	PERFIL DE SALIDA
BIOLOGÍA	BYG.1. A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc)	5.1 5.2	5	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.
	BYG.1. A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de	3.2 3.3	3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4,

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3: ¿Podemos vivir sin plantas?				
	campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.			CD1, CD2, CPSAA3, CE3
	BYG.1. A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	3.5	3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.
	BYG.1. D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.	1.1	1	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.
MATEMÁTICA S	MAT.1. A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de a vida cotidiana.	1.1	1	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
	MAT.1. F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.	9.2	9	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3
	MAT.1. F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.	1.3,9.2	1,9	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
PRODUCTO FINAL: Mural que dé respuesta a la pregunta: ¿Podemos vivir sin plantas?				

3º ESO

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1: COHETE DE AGUA				
MATERIA	SABERES BÁSICOS	C.E	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	PERFIL DE SALIDA
BIOLOGÍA	BYG.3. A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc	5.1 5.2	5	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.
	BYG.3. A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	3.5	3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.
MATEMÁTICAS	MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento,	3.1	3	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3

	investigación y relación entre los mismos.			
	MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	1.2	1	STEM1, STEM2,STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
	MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.	3.1	3	CCL1, STEM1,STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
	MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.	2.2	2	STEM1, STEM2,CD2, CPSAA4, CC3, CE3.
	MAT.3.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).	3.3	3	CCL1, STEM1,STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
F Y Q	FYQ.3.A.2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.	1.2 2.1 2.2 3.3 5.1	1 2 3 5	CCL1, CCL3 ,CCL5, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD3, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE2, CC1, CC3, CCEC2, CCEC3, CCEC4.
	FYQ.3.A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, 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.	3.3 4.1 4.2 5.1	3 4 5	CCL2, CCL3, CCL5, CP3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA2, CE2, CE3, CC1, CC3, CCEC2, CCEC4.
	FYQ.3.D.2. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Aplicación de las leyes de Newton, de la Ley de Hooke, observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan e interaccionan entre sí los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial. Introducción a la Ley de la Gravitación Universal y a la Ley de Coulomb.	1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3	1 2 3	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD3, CPSAA2, CPSAA4, CC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4.
TECNOLOGÍA	TYD.3.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples.	2.2 3.1	2 3	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.

				STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.
	TYD.3.A.5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.	1.2 3.1	1 3	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1 STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.
	TYD.3.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.	2.2	2	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3
	TYD.3.A.8. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	2.2 3.1	2 3	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3 STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.
	TYD.3.A.9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.	1.1 2.1	1 2	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1 CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3
	TYD.3.B.2. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.	2.1 4.1	2 4	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3 CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.
	TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.	7.1 7.2	7	STEM2, STEM5, CD4, CC4.

PRODUCTO FINAL: Cohete propulsado por agua

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2: CÁPSULA LUNAR

MATERIA	SABERES BÁSICOS	C.E	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	PERFIL DE SALIDA
BIOLOGÍA	BYG.3.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc	5.1 5.2	5	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.
	BYG.3.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	3.5	3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.
MATEMÁTICAS	MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento,	3.1	3	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3

	investigación y relación entre los mismos.			
	MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	1.2	1	STEM1, STEM2,STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
	MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.	3.1	3	CCL1, STEM1,STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
	MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.	2.2	2	STEM1, STEM2,CD2, CPSAA4, CC3, CE3.
	MAT.3.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).	3.3	3	CCL1, STEM1,STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
F Y Q	FYQ.3.A.2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.	1.2	1	CCL1, CCL3 ,CCL5, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD3, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE2, CC1, CC3, CCEC2, CCEC3, CCEC4.
		2.1	2	
		2.2	3	
		3.3	5	
		5.1		
	FYQ.3.A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, 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.	3.3	3	CCL2, CCL3, CCL5, CP3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA2, CE2, CE3, CC1, CC3, CCEC2, CCEC4.
		4.1	4	
		4.2	5	
		5.1		
	FYQ.3.D.2. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Aplicación de las leyes de Newton, de la Ley de Hooke, observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan e interaccionan entre sí los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial. Introducción a la Ley de la Gravitación Universal y a la Ley de Coulomb.	1.2	1	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD3, CPSAA2, CPSAA4, CC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4.
		1.3	2	
		2.1	3	
		2.2		
		2.3		
		3.1		
		3.2		
		3.3		
TECNOLOGÍA	TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas	1.1	1	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1
		2.1	2	

	sencillos en diferentes contextos y sus fases.			CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3
	TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.	1.1 1.2	1	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1
	TYD.3.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples.	2.2 3.1	2 3	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3. STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.
	TYD.3.A.9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.	1.1 2.1	1 2	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1 CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3
	TYD.3.B.2. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.	2.1 4.1	2 4	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3 CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.
	TYD.3.B.3. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.	2.1 4.1	2 4	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3 CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.
	TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.	7.1 7.2	7	STEM2, STEM5, CD4, CC4.
PRODUCTO FINAL: Diseñar una cápsula lunar a partir del programa MOON CAMP				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3: DISEÑA TU MODA

MATERIA	SABERES BÁSICOS	C.E	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	PERFIL DE SALIDA
BIOLOGÍA	BYG.3. A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc	5.1 5.2	5	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.
	BYG.3. A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la	3.5	3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

	diversidad, igualdad de género e inclusión.			
MATEMÁTICAS	MAT.3. B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.	3.1	3	CCL1, STEM1,STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
	MAT.3. B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.	2.2	2	STEM1, STEM2,CD2, CPSAA4, CC3, CE3.
	MAT.3. F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático	10.1,10.2	10	CCL5, CP3, STEM3,CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3
FYQ	FYQ.3.A.2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.	1.2 2.1 2.2 3.3 5.1	1 2 3 5	CCL1, CCL3 ,CCL5, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD3, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE2, CC1, CC3, CCEC2, CCEC3, CCEC4.
	FYQ.3. A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, 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.	3.3 4.1 4.2 5.1	3 4 5	CCL2, CCL3, CCL5, CP3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA2, CE2, CE3, CC1, CC3, CCEC2, CCEC4.
TECNOLOGÍA	TYD.3. A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.	1.1 2.1	1 2	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1 CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3
	TYD.3. A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.	1.1 1.2	1	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1
	TYD.3. A.8. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	2.2 3.1	2 3	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3 STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.

	TYD.3. A.9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.	1.1 2.1	1 2	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1 CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3
	TYD.3. B.2. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.	2.1 4.1	2 4	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3 CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.
	TYD.3. C.5. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.	5.2	5	
	TYD.3. E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.	7.1 7.2	7	STEM2, STEM5, CD4, CC4.
PRODUCTO FINAL: Elaboración de bolsa o mochila de playa con materiales reutilizados/reciclados.				