

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## ÁMBITO DE CIENCIAS APLICADAS II

### CICLO FORMATIVO DE GRADO BÁSICO

2025/2026

---

#### ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del equipo de ciclo:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

---

#### CONCRECIÓN ANUAL

2º C.F.G.B. (Peluquería y Estética) Ámbito de Ciencias Aplicadas II

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
ÁMBITO DE CIENCIAS APLICADAS II  
CICLO FORMATIVO DE GRADO BÁSICO  
2025/2026**

**ASPECTOS GENERALES**

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

La contextualización a nuestro centro se encuentra detallada en nuestro proyecto educativo y es el punto de partida de esta programación. Su principal característica es que es abierta, dinámica y flexible para responder a los diversos contextos socio-culturales escolares y a las características específicas de la diversidad del alumnado. La formación integral del alumnado requiere la comprensión de conceptos y procedimientos científicos que le permitan desarrollarse personal y profesionalmente, involucrándose en cuestiones relacionadas con la ciencia, reflexionando sobre las mismas, tomando decisiones fundamentadas y desenvolviéndose en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, con el objetivo de poder integrarse en la sociedad democrática como ciudadanos y ciudadanas comprometidos.

El desarrollo curricular del ámbito de las Ciencias Aplicadas en los ciclos formativos de grado básico responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilita la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas Aplicadas y Ciencias Aplicadas en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que este pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias. En el desarrollo de este ámbito también deberá favorecerse el establecimiento de conexiones con las competencias asociadas al título profesional correspondiente.

Para desarrollar las competencias se propone el uso de metodologías propias de la ciencia y de las tecnologías digitales, abordadas con un enfoque interdisciplinar, coeducativo y conectado con la realidad del alumnado. Se pretende con ello que el aprendizaje adquiera un carácter significativo a través del planteamiento de situaciones de aprendizaje preferentemente vinculadas a su contexto personal y a su entorno social y profesional, especialmente a la familia profesional elegida.

Los alumnos y alumnas encuadrados del Ciclo Formativo de Grado Básico presentan unas características muy definidas: importantes carencias y dificultades en el aprendizaje (no imputables a la falta de estudio y trabajo), baja autoestima, escasa motivación y otras deficiencias relativas a la autonomía en el aprendizaje, los recursos instrumentales y los hábitos de trabajo. Las características apuntadas demandan que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea, en primer término, eminentemente práctico y funcional. La incorporación del concepto de competencias específicas al nuevo currículo, con un planteamiento claramente integrador y orientado a la funcionalidad de los saberes y habilidades adquiridos, actúa también en el mismo sentido. Las estrategias metodológicas se orientarán, por tanto, a que el alumnado perciba fácilmente la conexión entre los contenidos tratados y el mundo que le rodea. Será necesario identificar los intereses, valores e inquietudes del alumnado para luego controlarlos y usarlos en el proceso educativo. El planteamiento de situaciones próximas a los alumnos o con proyección futura fuera de las aulas favorecerá su implicación y les ayudará a encontrar el sentido y utilidad del aprendizaje. Todo ello sin olvidar que conocer el legado cultural también les permitirá entender el presente y diseñar el futuro. Junto al enfoque eminentemente práctico, también contribuirán a mejorar la motivación del alumnado otra serie de estrategias: la realización de actividades variadas y el empleo de materiales y recursos didácticos muy diversos, que evitarán la monotonía; conseguir un buen ambiente en la clase y mantener un cierto grado de negociación y debate crítico entre profesor y alumnos para conseguir una actitud activa y participativa de estos.

Será necesario también mejorar su autoestima para que puedan superar posibles complejos derivados de su fracaso escolar anterior. Las estrategias para ello serán la graduación coherente en la dificultad de las actividades, de manera que generen expectativas de éxito, el apoyo constante del profesor resaltando los logros del alumno y la autoevaluación de éste en determinados momentos del proceso de aprendizaje.

La programación didáctica del ámbito está en consonancia con los once objetivos del Plan de Centro y con las líneas generales de actuación pedagógica tal como se desarrolla a continuación en los principios pedagógicos de la misma.

Asimismo, recoge las recomendaciones metodológicas en cuanto a presentación de la información por parte del docente, los tipos de actividades y su secuenciación según el modelo de situaciones de aprendizaje, así como el uso de los diferentes recursos del centro. Se encuentra en consonancia con los procedimientos generales de evaluación y las medidas de atención a la diversidad recogidas en el proyecto educativo.

## 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.».

De acuerdo con lo dispuesto en el Anexo V de la Orden 30 de mayo de 2023, «El desarrollo curricular del ámbito de las Ciencias Aplicadas en los ciclos formativos de grado básico responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilita la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas Aplicadas y Ciencias Aplicadas en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que este pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias. En el desarrollo de este ámbito también deberá favorecerse el establecimiento de conexiones con las competencias asociadas al título profesional correspondiente.».

### 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.- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

### 3. Organización del equipo de ciclo:

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».

### 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.

De acuerdo con lo dispuesto en el Anexo V de la Orden 30 de mayo de 2023, «Para desarrollar las competencias se propone el uso de metodologías propias de la ciencia y de las tecnologías digitales, abordadas con un enfoque interdisciplinar, coeducativo y conectado con la realidad del alumnado. Se pretende con ello que el aprendizaje

adquiera un carácter significativo a través del planteamiento de situaciones de aprendizaje preferentemente vinculadas a su contexto personal y a su entorno social y profesional, especialmente a la familia profesional elegida. Todo ello con idea de contribuir a la formación de un alumnado comprometido con los desafíos y retos del mundo actual y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, facilitando su integración profesional y su plena participación en la sociedad democrática y plural.».

## **6. Evaluación:**

### **6.1 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 portafolios, 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.».

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

### **6.2 Evaluación de la práctica docente:**

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

## **7. Seguimiento de la Programación Didáctica**



## CONCRECIÓN ANUAL

### 2º C.F.G.B. (Peluquería y Estética) Ámbito de Ciencias Aplicadas II

#### 1. Evaluación inicial:

Tras hacer una evaluación inicial empleando distintas técnicas e instrumentos de evaluación se concluye que son alumnos y alumnas con unas características muy definidas: importantes carencias y dificultades en el aprendizaje (no imputables a la falta de estudio y trabajo), baja autoestima, escasa motivación y otras deficiencias relativas a la autonomía en el aprendizaje, los recursos instrumentales y los hábitos de trabajo. Las características apuntadas demandan que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea, en primer término, eminentemente práctico y funcional. La incorporación del concepto de competencias específicas al nuevo currículo, con un planteamiento claramente integrador y orientado a la funcionalidad de los saberes y habilidades adquiridos, actúa también en el mismo sentido. Las estrategias metodológicas se orientarán, por tanto, a que el alumnado perciba fácilmente la conexión entre los contenidos tratados y el mundo que le rodea. Será necesario identificar los intereses, valores e inquietudes del alumnado para luego controlarlos y usarlos en el proceso educativo. El planteamiento de situaciones próximas a los alumnos o con proyección futura fuera de las aulas favorecerá su implicación y les ayudará a encontrar el sentido y utilidad del aprendizaje. Todo ello sin olvidar que conocer el legado cultural también les permitirá entender el presente y diseñar el futuro.

Junto al enfoque eminentemente práctico, también contribuirán a mejorar la motivación del alumnado otra serie de estrategias: la realización de actividades variadas y el empleo de materiales y recursos didácticos muy diversos, que evitarán la monotonía; conseguir un buen ambiente en la clase y mantener un cierto grado de negociación y debate crítico entre profesor y alumnos para conseguir una actitud activa y participativa de estos.

Será necesario también mejorar su autoestima para que puedan superar posibles complejos derivados de su fracaso escolar anterior. Las estrategias para ello serán la graduación coherente en la dificultad de las actividades, de manera que generen expectativas de éxito, el apoyo constante del profesor resaltando los logros del alumno y la autoevaluación de éste en determinados momentos del proceso de aprendizaje.

Acuerdos a nivel de metodología y programación a partir de lo acordado por el equipo docente:

-Se priorizarán actividades de motivación e investigación favoreciendo la participación y experimentación del alumnado para afianzar conocimientos, así como de puesta en práctica a situaciones reales y cotidianas de su entorno más cercano.

-La metodología general, por el curso del que se trata (Ciencias y Tecnología), se basará en la clase dialógica con demostraciones prácticas, donde se fomentará la participación, así como el desarrollo de actividades grupales en laboratorio como contextualización del conjunto de saberes asociados a situaciones de aprendizaje del entorno cercano.

-El tipo de actividades y la metodología general preferente a la hora de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje se desarrolla en los apartados correspondientes de la concreción anual de esta programación y en las Unidades y Situaciones de Aprendizaje asociadas.

#### 2. Principios Pedagógicos:

Como concreción de los principios pedagógicos descritos en los aspectos generales de la programación se concretan y ejecutan (el cómo) para este nivel:

-Se 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 de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

-Al tratarse del alumnado del Programa de Diversificación Curricular el currículo será relativamente abierto y flexible, es decir, adaptable en virtud de las características de los alumnos, y que atiende con el necesario equilibrio a todos los tipos de capacidades que intervienen en la Etapa. A partir de una secuenciación concreta para el alumnado del ámbito.

-Se favorecerá la integración de todo el alumnado y la normalización respecto al currículo ordinario. Manteniendo el despliegue por parte del alumnado del programa de todas las competencias específicas y la valoración de todos los criterios de evaluación fundamentalmente a partir de la observación diaria.

-El alumnado será protagonista en el aprendizaje, por lo que para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y el diseño situaciones de aprendizaje y actividades se tendrán en cuenta sus intereses y necesidades y sus características sociales y personales, así como sus conocimientos iniciales sobre los saberes programados. A través de la evaluación inicial y actividades de iniciación de cada unidad.

-Los alumnos y alumnas deberán buscar, analizar, experimentar, aplicar y comunicar y no únicamente recibir y memorizar; las situaciones que se programen serán flexibles y variadas. A través de tareas propuestas adaptadas a sus necesidades e intereses.

-Sin menoscabo de las actividades propias de los diferentes recursos de los que se disponga, se buscarán actividades que persigan la motivación y el desarrollo emocional de nuestro alumnado. Diseño de actividades motivadoras alternativas a las ofrecidas en el libro de texto.

-Se tratará de que el aprendizaje adquiera significatividad, ejemplificando y diseñando situaciones que relacionen los saberes con el mundo real y el entorno del alumnado.

-La incorporación de un tiempo diario de 30 minutos para el desarrollo planificado de la competencia lectora y el desarrollo de la Competencia en Comunicación Lingüística en su conjunto. El tratamiento de la lectura se vinculará a las competencias específicas del ámbito y sus descriptores operativos.

-Se programarán Situaciones de Aprendizaje que ayuden a desarrollar del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad.

-Se establecerán dentro y fuera del aula diferentes formas de agrupamiento y uso de espacios para el fomento del aprendizaje colaborativo. Las formas de aprendizaje colaborativo se desarrollarán también a nivel digital mediante plataformas de uso compartido que permitan su desarrollo. Estos agrupamientos se establecerán de forma sencilla, natural y no forzada, dotando de distintas responsabilidades a cada uno de ellos.

-Se arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado a través de los programas de refuerzo del aprendizaje y de profundización necesarios, así como las medidas específicas necesarias mediante la colaboración con los departamentos correspondientes.

-Se buscará crear un clima adecuado de trabajo y estimulante, buscando la cooperación entre iguales, fomentando el diálogo, el debate, el respeto a las diferencias, la empatía, etc. Se favorecerán actividades grupales con asignación de roles rotativos según perfil del alumnado.

-Se hará uso de recursos variados y accesibles para todo el alumnado, que le faciliten el proceso de representación y abstracción necesarios adecuados a un Diseño Universal del Aprendizaje. Se seguirán pautas y principios del DUA.

-Se buscarán alternativas y soluciones cuando el alumnado no pueda acceder o disponer a determinados recursos. Facilitándose el acceso al currículum mediante las adaptaciones necesarias en base a la metodología aplicada en su programa.

-Se programarán situaciones de aprendizaje con un enfoque globalizador e interdisciplinar de nuestra materia/ámbito por lo que se desarrollarán actividades coordinadas entre los docentes de diferentes especialidades. Facilitando el uso de las licencias digitales y los recursos adicionales, respetando su regulación según lo recogido en el Plan de Convivencia.

-Hacer un uso ético y responsable de las tecnologías de la información en la materia para que contribuyan a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva valorando beneficios y riesgos en los momentos de uso. Regulando y controlando su uso en el aula.

-Se propondrán trabajos individuales y colaborativos en el que se valore la importancia de la contribución de la mujer al desarrollo social, técnico y científico. A través de propuesta de actividades teniendo en cuenta la perspectiva de género tal como se recoge en el Plan de Igualdad.

-La evaluación formativa será una parte fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que se programarán momentos de retroalimentación como respuesta a los resultados de las producciones del alumnado y de la evaluación de la propia práctica docente. Tras la aplicación de instrumentos de evaluación y su corrección se



facilitará la visualización de las evidencias aportadas a cada alumno/a.

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

La existencia del PDC supone, en sí misma, una medida de atención a la diversidad, por tanto, entendemos que su propia existencia conlleva un tratamiento metodológico que permita el acceso adecuado a los contenidos curriculares. Se trata de una metodología que nos lleva a la realización de actividades más integradoras e inclusivas, trabajos grupales, exposiciones y trabajos de investigación. Así, además de la exposición del profesorado, el alumnado se muestra activo desde el comienzo de cada unidad, generando intervenciones orales, contrastando las cuestiones en grupo y creando un espacio de trabajo cooperativo en el aula. De esta manera, podemos compartir el trabajo realizado y las conclusiones aportadas por diferentes grupos de alumnos y alumnas, lo que fomenta la mejora de todas las destrezas comunicativas, bien sean orales, bien sean escritas.

Dicha metodología se centra también en la gamificación de la enseñanza, de manera que el juego se convierte en una herramienta favorecedora en la adquisición de destrezas comunicativas muy valiosas. Dentro de una metodología que aboga por el entretenimiento como método de aprendizaje, tanto los juegos de mesa como las aplicaciones digitales se convierten en esenciales.

La metodología ABP o trabajo por proyectos es otro de los puntos clave a desarrollar en estas enseñanzas y ya se está poniendo en práctica en nuestro centro en distintos niveles, departamental, interdepartamental y multidisciplinar.

En cada unidad se aplicarán situaciones de aprendizaje que estarán orientadas al desarrollo de competencias específicas, a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

**3.1. Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Serán el conjunto de actividades del día a día donde se plantean retos o tareas abiertas que contextualizan los saberes de la vida real de los alumnos y alumnas, e invitan al alumnado a hacer algo concreto y práctico con ese aprendizaje. Se trata, en definitiva, de transferir el conocimiento que se va adquiriendo a contextos reales y cercanos en cada unidad de programación.

Estas Situaciones de Aprendizaje tendrán como núcleo común:

Serán fácilmente transferible a la vida real.

Responderán a las necesidades globales del alumnado, a sus intereses y motivaciones dentro de su contexto social. En el caso particular de las vinculadas a los ámbitos del CFGB de FP están vinculadas al entorno profesional del Ciclo (Servicios Comerciales).

El eje de la situación de aprendizaje serán las competencias específicas.

La secuencia de actividades y tareas será creciente en complejidad y contextualizada, incluyendo espacios, agrupamientos y recursos variados, entre ellos, recursos digitales. Este es el núcleo de la situación de aprendizaje. En nuestro centro la secuenciación que proponemos deberá contener, al menos, tres tipos de actividades:

a-Las primeras actividades de presentación y motivación, cuestiones exploración de ideas previas. Incluirán el planteamiento del reto o tarea.

b-El resto de las actividades secuenciadas serán de estructuración.

-La incorporación de nuevos saberes se llevará a cabo a partir de este tipo de actividades.

-Las actividades de estructuración mantienen también actividades del libro de texto y actividades contextualizadas.

c-Actividades de aplicación relacionadas con el contexto cercano o real. Incluirá la obtención o presentación del reto, producción, solución a la problemática,...

Las actividades contendrán la temporalización necesaria para su realización, incluyendo las clases explicativas necesarias impartidas por el docente, tratando de obtener, al fin y al cabo, una planificación válida para cualquier docente de la materia o ámbito.

Los instrumentos de evaluación, que serán variados en cada situación, son las herramientas y evidencias de la producción del alumnado, deben ser siempre coherentes con lo dictado por la competencia específica y los criterios de evaluación asociados.

Se basarán en el uso seguro de internet y redes sociales y tendrán en cuenta la perspectiva de género.

En conclusión, la unidad de programación, o bloque de saberes asociados, serán transferidos a un contexto real,

mediante la propuesta de actividades de aplicación usando una metodología competencial. Estas actividades constituirán nuestras situaciones de aprendizaje.

### 3.2.Orientaciones metodológicas.

#### 3.2.1.- Metodologías didácticas de carácter general favorecedoras de la inclusión:

Las metodologías rígidas y de carácter transmisivo son menos recomendables para lograr una adecuada atención a la diversidad en el aula, siendo, por el contrario, más adecuados los métodos basados en el descubrimiento y en el papel activo del alumnado.

Por tanto, para hacer alcanzar al alumnado las competencias específicas del ámbito que debemos trabajar, nos serviremos de diversas metodologías cuya finalidad es acercar el aprendizaje atendiendo a la diversidad de características que se presentan en el grupo. Así, recogemos algunas de ellas:

**Metodología ABP:** El Aprendizaje Basado en Proyectos permite a los alumnos adquirir conocimientos y competencias a través de la elaboración de proyectos que den respuesta a problemas de la vida real. Al partir de un problema concreto y real, esta metodología garantiza procesos de aprendizaje más didácticos, eficaces y prácticos y permite al estudiante desarrollar competencias complejas como el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración y la resolución de problemas.

**-Recursos videográficos y aula invertida:** en este modelo pedagógico, los elementos tradicionales de la lección impartida por el profesor se pueden invertir. En el caso del aula invertida los materiales educativos son visualizados por los alumnos en casa y, luego, se trabajan en el aula. El objetivo: optimizar el tiempo en clase para dedicarlo a atender las necesidades especiales de cada alumno y al desarrollo de proyectos cooperativos. En caso de no invertir la clase los recursos se utilizan como refuerzo educativo, ya sean estos recursos propios o de terceros

**-Aprendizaje Cooperativo:** Una metodología que los maestros usan para agrupar a los estudiantes e impactar de forma positiva. Quienes utilizan este método aseguran que hacerlo permite que los estudiantes mejoren la atención y la adquisición de conocimientos. El objetivo de esta metodología es que cada miembro de un grupo establecido realice con éxito sus tareas apoyándose en el trabajo de los demás.

**Gamificación:** Se trata de la integración de mecánicas y dinámicas de juego y videojuegos en entornos no lúdicos, con el fin de potenciar la motivación, la concentración, el esfuerzo, la fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos. La integración de dinámicas de juego en dichos entornos no es un fenómeno nuevo, pero el crecimiento exponencial del uso de videojuegos en los últimos años ha despertado el interés de muchos expertos del ámbito educativo.

**-Aprendizaje Basado en el Pensamiento (ThinkingBasedLearning):** Enseñarles a contextualizar, analizar, relacionar, argumentar, convertir información en conocimiento y desarrollar destrezas del pensamiento más allá de la memorización. Ese es el objetivo del thinking-based learning o aprendizaje basado en el pensamiento (TBL).

#### 3.2.2.Organización de los espacios, los tiempos y formas de presentar contenidos.

En el centro se facilita un espacio concreto para el alumnado del PDC para una adecuada interacción con el grupo clase y que la distribución de dicho espacio posibilite la interacción entre iguales. Las parejas de trabajo cooperativo serán flexibles, cambiarán al finalizar cada unidad didáctica en función al ritmo de aprendizaje mostrado.

El PDC conlleva un agrupamiento de hasta 15 alumnos en sí mismo donde se trabajarán estrategias pedagógicas donde se trabaje la discusión global, lluvia de ideas, el debate, ¿sin menoscabo de las estrategias en pequeños grupos, parejas o individuales que se propongan.

**-Grupos cooperativos para realización de proyectos:** Crear equipos en los que haya estudiantes con diferentes capacidades, desde aprendices a expertos en un tema o con diferentes niveles de habilidad.

En relación con los tiempos, la clave reside en la flexibilidad. Los tiempos rígidos no sirven para atender adecuadamente a un alumnado que, en todos los casos, será diverso. Es preciso contar con flexibilidad horaria para permitir que las actividades y tareas propuestas se realicen a distintos ritmos, es decir, alumnado que necesitará más tiempo para realizar la misma actividad o tarea que los demás y otros que requerirán tareas de

profundización, al ser, previsiblemente, más rápidos en la realización de las actividades o tareas propuestas para el todo el grupo.

El alumnado del PDC necesitará más tiempo para la realización de una prueba escrita. Esta adaptación de tiempo no tiene por qué tener límites. Una prueba no es una carrera, sino una vía para comprobar si se han adquirido ciertos aprendizajes. De esta forma, el docente podría segmentar una prueba en dos o más días o, en su lugar, ocupar también la hora siguiente para finalizar la prueba de evaluación.

La información o los contenidos se presentarán de distintas formas: el docente irá recogiendo por escrito los contenidos fundamentales de cada unidad en la pizarra, de una manera clara y esquemática, a la vez que los explica de forma oral en las clases magistrales dialógicas que requieren de escucha activa, debate grupal y recogida de apuntes en su cuaderno por parte del alumnado. Además, se usarán también videos interactivos, cuadros de textos, gráficas, animaciones, ejemplos con situaciones cotidianas o experiencias de laboratorio inmediatas.

En ocasiones, la pieza clave en la atención a la diversidad del alumnado del PDC se sitúa también en el terreno de la evaluación de los aprendizajes.

Esta programación contempla una evaluación más inclusiva, desde una doble vertiente:

1- Uso de métodos de evaluación variados con alternativas a las pruebas escritas tal como se recoge en el apartado correspondiente de esta programación.

2- Adaptaciones en las pruebas escritas: se enumeran a continuación algunas de las adaptaciones que se realizarán en las pruebas:

¿ Adaptaciones de formato, determinados alumnos o alumnas, pueden requerir una adaptación de una prueba escrita a un formato que se ajuste más a sus necesidades.

¿ Presentación de las preguntas de forma secuenciada y separada (por ejemplo, un control de 10 preguntas se puede presentar en dos partes de 5 preguntas cada una o incluso se podría hacer con una pregunta en cada folio hasta llegar a las 10).

¿ Presentación de los enunciados de forma gráfica o en imágenes además de a través de un texto escrito.

¿ Selección de aspectos relevantes y esenciales del contenido que se pretende que el alumno o la alumna aprendan ( prueba escrita solo con lo básico que queremos que aprendan).

¿ Utilizar principios DUA: sustitución de la prueba escrita por una prueba uso del ordenador o aplicaciones y formularios.

¿ Lectura y explicación de las preguntas por parte del profesor o profesora. En ocasiones se asesora sobre las preguntas de la propia prueba escrita.

¿ Supervisión de la prueba durante su realización (para no dejar preguntas sin responder, por ejemplo).

### 3.2.5. Secuenciación de las actividades a diseñar:

Las actividades se propondrán en un orden lógico de complejidad, desde el inicio de la unidad de programación hasta la consecución de productos objeto de las situaciones de aprendizaje que se diseñen.

Las actividades que se diseñen tendrán un marcado carácter práctico y de conexión con la realidad cercana o la vida cotidiana, exigiendo, por tanto, la transferencia del conocimiento y de los saberes por parte del alumnado a esas situaciones.

La secuenciación de las actividades tipo será la siguiente:

- Actividades de inicio/diagnóstico.
- Actividades de motivación.
- Actividades de desarrollo y aplicación y refuerzo.
- Actividades de evaluación final.

Conviene distinguir entre los tres tipos de propuesta didáctica generales que nos podemos encontrar: ejercicio, tarea o proyecto. Generalmente, por su complejidad y tipos de actividades a desarrollar en cada una de ellas, al pasar de una a otra, vamos ganando en complejidad, permitiendo la adquisición de mayor número de

competencias por parte del alumnado. En cualquiera de las situaciones de aprendizaje anteriores (ejercicio, tarea o proyecto) el alumnado tendrá que desarrollar y trabajar actividades variadas. Las actividades del libro de texto podrán tener carácter orientativo y complementario para el diseño de dichas propuestas didácticas.

#### **4. Materiales y recursos:**

-Recursos del Departamento didáctico: contamos con el laboratorio escolar con disponibilidad de material diverso de laboratorio escolar como sensores digitales de Vernier, que permiten la comprensión de muchos fenómenos fundamentalmente físicos y el llevar a cabo los productos finales de nuestras Situaciones de Aprendizaje. Este material nos permite acercar el laboratorio escolar a un laboratorio científico avanzado y acercar al alumnado a la realidad que se encontrarán en un futuro próximo en los espacios académicos a los que se dirijan.

-Contamos con material audiovisual diverso, proyectores y panel digital para mejorar la forma de representación de muchos fenómenos y acercarnos a un diseño más universal de los aprendizajes.

-Recursos del centro: Biblioteca del centro, aulas con pizarra digital y/o proyector, aulas de informática, salón de actos, patios, escaleras y jardines (que se usarán en distintas sesiones)

-Uso del Aula Virtual Google Classroom donde el profesorado incorporará recursos y ofrecerá actividades mediante la utilización de simuladores, vídeos explicativos de refuerzo, actividades propuestas, cuestionarios, etc. desarrollados en las diferentes unidades didácticas.

-Recursos del profesor: propuestas didáctica elaborada por el profesorado, prácticas y proyectos de laboratorio diseñados para la comprensión y manejo práctico de los conocimientos adquiridos en las diferentes situaciones, recursos audiovisuales, infografías de procesos físico-químicos facilitados por las empresas del sector, enlaces de interés etc.

El profesorado utilizará un cuaderno de registro de evaluación continua para el seguimiento de los alumnos, fundamental a la hora de realizar las evaluaciones de los mismos y anotar los elementos de la observación directa y pruebas diversas. Se empleará el Cuaderno Séneca para el registro del grado de consecución de los criterios de evaluación vinculado a las competencias específicas que debe ir adquiriendo el alumnado.

#### **5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:**

-La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será competencial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva.

-Los criterios de evaluación son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos, destrezas y actitudes como en competencias específicas y responden a lo que se pretende conseguir. Son cuantificables a través del nivel de logro (1 a 10) que se mide mediante los diferentes instrumentos de evaluación y calificación.

-La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

Para garantizar la objetividad del proceso de evaluación, las evidencias del aprendizaje e instrumentos de evaluación asociados para su valoración serán (enumerar las que se vayan a utilizar):

-En CFGB se favorecerán los registros de observación diaria en sustitución de otros instrumentos para favorecer la asistencia.

-Observación continuada e intervenciones del alumnado: escala de observación.

-Exposiciones/pruebas orales: rúbrica general de centro.

-Debates: rúbrica.

-Cuaderno del alumnado: lista de cotejo de centro.

-Trabajos monográficos y en equipos: rúbrica general de centro.

-Trabajos colaborativos tanto en el aula como en línea: rúbrica

-Prueba escrita (el modelo indica los criterios de evaluación asociados): escala de observación.

-Cuestionarios a las lecturas programadas.

-Práctica de laboratorio: escala de observación.

-Los instrumentos y técnicas de calificación anteriormente descritas son herramientas para cuantificar el nivel de logro del criterio de evaluación.

-Para cada criterio de evaluación se observan, a través de los instrumentos seleccionados, diferentes niveles de logro (1 a 10).

-La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de su competencia específica y tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma. Por tanto, el promedio de los criterios de evaluación evaluados de cada competencia específica determinará su desarrollo.

-La calificación del alumnado se obtendrá a partir del promedio de todas las competencias específicas evaluadas.

-La calificación de las evaluaciones de seguimiento y final ordinaria del alumnado se expresará en los términos de insuficiente (1 a 4), suficiente (5), bien (6), notable (7-8) y sobresaliente (9-10).

-En las diferentes evaluaciones continuas y de seguimiento se tomará como referencia la fecha de inicio de curso, sin menoscabo de los procesos de refuerzo y recuperación de la calificación que se lleven a cabo durante este periodo.

Para recuperar una evaluación durante el curso, el profesor informará al alumno de cuáles han sido los criterios de evaluación no superados. Para ello el alumno/a, siguiendo las pautas con carácter individual que le proporcione el profesor, deberá recuperar aquellos criterios no superados. Los instrumentos de evaluación para evaluar estos criterios no superados mantendrán el carácter competencial y sirviendo como referencia los utilizados en las evaluaciones anteriores. Se podrán realizar pruebas generales que valoren el nivel de logro de dichos criterios.

-Se realizarán registros continuos y varias pruebas por unidades y situaciones de aprendizaje que constarán de preguntasteóricas y razonadas además de ejercicios numéricos, sin perjuicio de las actividades diseñadas en las diferentes situaciones de aprendizaje y las actividades y tareas que se presentan a través del aula virtual.

- Escala de observación para los ejercicios, actividades y tareas diarias en el aula:

¿ 0-2 No presenta las actividades; no hay evidencias de haberlo intentado.

¿ 3-4 Presenta actividades con errores de concepto básicos.

¿ 5-6 Presenta las actividades medianamente bien, con algunos errores que no son de base.

¿ 7-8 Presenta bien las actividades, sin errores.

¿ 9-10 Demuestra de manera escrita y oral, en la corrección de las actividades asociadas a los criterios de evaluación, que ha desarrollado las destrezas relacionadas con dicho criterio normativo.

-Criterios de corrección ortográfica: determinados criterios de evaluación tendrán asociados descriptores de logro respecto a la corrección ortográfica. .

-Otras rúbricas que se van a utilizar para calificar criterios de evaluación asociados a determinados instrumentos de evaluación:

+ Rúbricas o escala de observación para la corrección de problemas del área científico-tecnológica según las reglas del manual de estilo del centro (valorar si poner en la programación de PDC/GB)

a) Hasta el 25% de la calificación se obtendrá mediante la extracción de datos relevantes y necesarios para la resolución del problema.

b) Hasta el 50% se obtendrá mediante la demostración y uso de fórmulas, de la expresión razonada del procedimiento y uso de leyes y principios, la realización de operaciones de forma ordenada y limpia mediante una secuencia lógica.

c) Hasta el 25% se obtendrá mediante la obtención de la solución correcta, acompañada de las unidades correspondientes, dando respuesta a todas las cuestiones planteadas en el enunciado. Se valorarán las conclusiones que se puedan obtener.

¿ Rúbricas de exposiciones orales del centro (rúbrica del PLC)

¿ Rúbricas de trabajos colaborativos (rúbrica del PLC)

## 6. Temporalización:

### 6.1 Unidades de programación:

Tema 1: Realizar un proyecto de investigación

Método Científico

Estadística

Probabilidad

Unidad 2: Observar la geometría del entorno  
Geometría  
Fuerzas

Unidad 3: Diseñar un parque de atracciones  
El movimiento  
Expresiones algebraicas  
Ecuaciones

Unidad 4: Grabar tus experimentos  
Reacción Química

Unidad 5: Interpretar el relieve  
El relieve y la energía para el cambio

Unidad 6: Practicar con la electricidad  
La electricidad  
Funciones

Unidad 7: Construir un aerogenerador  
Energía eléctrica  
Función exponencial

Unidad 8: Estudiar la calidad del aire  
La contaminación

Unidad 9: Determinar la calidad de agua de un río  
El agua en el planeta

## **6.2 Situaciones de aprendizaje:**

### **7. Actividades complementarias y extraescolares:**

### **8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**

#### **8.1. Medidas generales:**

- Aprendizaje por proyectos.

#### **8.2. Medidas específicas:**

- Fraccionamiento.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

#### **8.3. Observaciones:**



**9. Descriptores operativos:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Competencia clave: Competencia digital.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>Descriptores operativos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 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.                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Descriptores operativos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Competencia clave: Competencia plurilingüe.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Descriptores operativos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>Competencia clave: Competencia emprendedora.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>Descriptores operativos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 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.

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

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

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

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e

incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

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

#### **Competencia clave: Competencia ciudadana.**

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

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

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

#### **10. Competencias específicas:**

##### **Denominación**

ACCAAI.2.1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.

ACCAAI.2.2.Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

ACCAAI.2.3.Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.

ACCAAI.2.4.Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.

ACCAAI.2.5.Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en practica 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 la valoración del aprendizaje de las ciencias.

ACCAAI.2.6.Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.

ACCAAI.2.7.Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.

ACCAAI.2.8.Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.

**11. Criterios de evaluación:**

**Competencia específica: ACCAII.2.1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.**

**Criterios de evaluación:**

ACCAII.2.1.1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y explicarlos en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, así como poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.

**Método de calificación: Media aritmética.**

ACCAII.2.1.2.Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: ACCAII.2.2.Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.**

**Criterios de evaluación:**

ACCAII.2.2.1.Plantear preguntas e hipótesis ante problemas y situaciones cotidianas o profesionales, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, siendo capaz de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.

**Método de calificación: Media aritmética.**

ACCAII.2.2.2.Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.

**Método de calificación: Media aritmética.**

ACCAII.2.2.3.Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: ACCAII.2.3.Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.**

**Criterios de evaluación:**

ACCAII.2.3.1.Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural, reconociendo e identificando hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.

**Método de calificación: Media aritmética.**

ACCAII.2.3.2.Relacionar 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 con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable).

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: ACCAII.2.4.Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.**

**Criterios de evaluación:**

ACCAII.2.4.1.Aplicar los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida

cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: ACCAII.2.5.Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en practica 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 la valoración del aprendizaje de las ciencias.**

**Criterios de evaluación:**

ACCAII.2.5.1.Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.

**Método de calificación: Media aritmética.**

ACCAII.2.5.2.Resolver retos del ámbito profesional correspondiente mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: ACCAII.2.6.Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.**

**Criterios de evaluación:**

ACCAII.2.6.1.Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales de colaboración y coordinando a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

**Método de calificación: Media aritmética.**

ACCAII.2.6.2.Empezar, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: ACCAII.2.7.Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.**

**Criterios de evaluación:**

ACCAII.2.7.1.Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.

**Método de calificación: Media aritmética.**

ACCAII.2.7.2.Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.

**Método de calificación: Media aritmética.**

ACCAII.2.7.3.Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros.

**Método de calificación: Media aritmética.**

ACCAII.2.7.4.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: ACCAII.2.8.Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.**

**Criterios de evaluación:**

ACCAII.2.8.1.Seleccionar, organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando el formato más adecuado, teniendo en cuenta las normas de comunicación de las disciplinas científicas.



**Método de calificación: Media aritmética.**

ACCAAI.2.8.2. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.

**Método de calificación: Media aritmética.**

ACCAAI.2.8.3. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos.

**Método de calificación: Media aritmética.**
**12. Sáberes básicos:**
**A. Sentido socioafectivo.**

1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.
2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.
3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.

**B. Sentido numérico.**

1. Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales (suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros): identificación, propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo: mental, y con calculadora.

**C. Sentido de la medida.**

1. Perímetros, áreas y volúmenes: interpretación, obtención de fórmulas y aplicación en formas planas y tridimensionales.
2. Representación plana de objetos tridimensionales: visualización y utilización en la resolución de problemas.
3. Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos con medidas fijadas.

**D. Sentido espacial.**

1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Objetos geométricos: construcción con instrumentos de dibujo, con herramientas manipulativas y digitales como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
3. Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales.

**E. Sentido algebraico y Pensamiento Computacional.**

1. Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje algebraico. Equivalencia entre expresiones algebraicas de primer y segundo grado.
2. Ecuaciones lineales y cuadráticas: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemas e interpretación de las soluciones.
3. Herramientas tecnológicas: utilización en la resolución de problemas e interpretación de las soluciones.
4. Formas de representación de una relación: enunciado, tablas, gráficas y expresión analítica.
5. Relaciones lineales: interpretación en situaciones contextualizadas descritas mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
6. Funciones: interpretación de información relevante en situaciones reales funciones cuadráticas, de proporcionalidad inversa, etc.
7. Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas y otras herramientas.

**F. Sentido estocástico.**

1. Características de interés de una población: formulación de preguntas adecuadas, estrategias de recogida y organización de datos.
2. Medidas de centralización y dispersión: cálculo con herramientas tecnológicas, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a sus medidas de centralización y de dispersión.
3. Diseño de estudios estadísticos: formulación de preguntas, organización de datos, realización de tablas y gráficos adecuados, cálculo e interpretación de medidas de localización y dispersión con calculadora y hoja de cálculo.



4. Tablas y gráficos estadísticos: análisis crítico e interpretación de variables estadísticas en contextos cotidianos.
5. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios. Azar y aproximación a la probabilidad: frecuencias relativas.
6. Regla de Laplace y técnicas de recuento: toma de decisiones de experimentos simples en diferentes contextos.

#### **G. Destrezas científicas básicas.**

1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.
2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.
3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos.
4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.

#### **H. La materia y sus cambios.**

1. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia, utilidad social o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC.
2. Ecuaciones químicas sencillas: interpretación cualitativa y cuantitativa. Cálculos estequiométricos sencillos e interpretación de los factores que las afectan. Relevancia en el mundo cotidiano y profesional.
3. Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.

#### **I. Las interacciones y la energía.**

1. Movimiento de los cuerpos: descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso.
2. Relación de las fuerzas con los cambios que producen sobre los sistemas y aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional relacionados con las fuerzas presentes en la naturaleza.
3. Leyes de Newton: aplicación y relación con la acción de una fuerza con el estado de reposo o movimiento de un sistema.
4. La electricidad: corriente eléctrica en circuitos simples. Obtención experimental de magnitudes y relación entre ellas. Medidas de seguridad y prevención.

#### **J. El cuerpo humano y la salud.**

1. El sistema inmune: reflexión sobre su funcionamiento y su importancia en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
2. Las enfermedades infecciosas: tratamientos según su etiología, reflexión sobre el funcionamiento de los antibióticos y de la importancia de su uso adecuado y responsable.
3. Las vacunas: reflexión sobre su funcionamiento y valoración de su efecto positivo en la sociedad.
4. Los trasplantes: análisis de su importancia en el tratamiento de determinadas enfermedades y reflexión sobre la donación de órganos.

#### **K. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible.**

1. La atmósfera y la hidrosfera: reflexión sobre sus funciones, su papel junto con la biosfera y la geosfera en la formación del suelo (edafogénesis) y valoración de su papel esencial para la vida en la Tierra.
2. Los riesgos naturales: relación con los fenómenos geológicos y determinadas actividades humanas valorando la importancia de respetar el relieve y los ciclos de la naturaleza en el desarrollo económico y social.

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 |
|----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-----|
| ACCAII.2 |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| .1       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| ACCAII.2 |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| .2       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| ACCAII.2 |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| .3       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| ACCAII.2 |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| .4       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| ACCAII.2 |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| .5       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| ACCAII.2 |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| .6       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| ACCAII.2 |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| .7       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| ACCAII.2 |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| .8       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |     |     |     |

| 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.                                                  |