

IES SEFARAD



Programación Didáctica

Ciencias Aplicadas I

1º CFGB INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

Departamento de Ciencias. Curso 2024/2025

Profesor: Sandra Sánchez Martínez

INDICE

1.	Introducción	3
2.	Objetivos Generales de la Educación Básica.....	7
3.	Competencias Clave	9
4.	Competencias específicas.....	17
5.	Criterios de Evaluación.....	22
6.	Saberes Básicos.....	23
7.	Unidades Didácticas.....	26
8.	Metodología	28
9.	Procedimientos de Evaluación.....	32
	Encuesta anónima para el alumnado sobre la práctica docente	40
10.	Información y comunicación con las familias	42

1. Introducción

La formación integral del alumnado requiere de la comprensión de conceptos y procedimientos científicos que le permitan desarrollarse personal y profesionalmente e involucrarse en cuestiones relacionadas con la ciencia, reflexionando sobre las mismas, además de tomar decisiones fundamentadas; y desenvolverse en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, con el objetivo de poder integrarse en la sociedad democrática como ciudadanos y ciudadanas comprometidos.

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

Las competencias específicas del ámbito se vinculan directamente con los descriptores de las ocho competencias clave, definidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Las competencias específicas están íntimamente relacionadas y fomentan que el alumnado observe el mundo con una curiosidad científica que le conduzca a la formulación de preguntas sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor, a la interpretación de los mismos desde el punto de vista científico, a la resolución de problemas y al análisis crítico sobre la validez de las soluciones, y, en definitiva, al desarrollo de razonamientos propios del pensamiento científico para el emprendimiento de acciones que minimicen el impacto medioambiental y preserven la salud. Asimismo, cobran especial relevancia la comunicación y el trabajo en equipo, de forma integradora y con respeto a la diversidad, pues son destrezas que permitirán al alumnado desenvolverse en la sociedad de la información. Por último, las competencias socioafectivas constituyen un elemento esencial en el desarrollo de otras competencias específicas, por lo que en el currículo se dedica especial atención a la mejora de dichas destrezas.

El grado de adquisición de las competencias específicas se valorará mediante los criterios de evaluación con las que estos se vinculan directamente, confiriendo, de esta manera, un enfoque plenamente competencial al ámbito. Los saberes básicos proporcionan el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que contribuirán a

la adquisición de las competencias específicas. No existe una vinculación unívoca ni directa entre criterios de evaluación y saberes básicos, sino que las competencias específicas se podrán evaluar mediante la movilización de diferentes saberes, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los distintos bloques y con aspectos relacionados con la familia profesional correspondiente.

Los saberes de Matemáticas Aplicadas se agrupan en los mismos sentidos en los que se articula la materia de Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria: el sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, especialmente profesionales; el sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos; el sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo; el sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas y las ciencias; por último, el sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de los datos y la comprensión de fenómenos aleatorios para fundamentar la toma de decisiones a nivel laboral y, en general, en un mundo lleno de incertidumbre.

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

Se incluyen, además, dos bloques cuyos saberes deben desarrollarse a lo largo de todo el currículo de forma explícita; en el primero: «Destrezas científicas básicas» se incluyen las estrategias y formas de pensamiento propias de las ciencias. El segundo bloque: «Sentido socioafectivo» se orienta hacia la adquisición y aplicación de estrategias para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, sentir y mostrar empatía, la solidaridad, el respeto por las minorías y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres en la actividad científica y profesional. De este modo, se incrementan las destrezas para tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en ciencias, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo en la resolución de problemas y al desarrollo de estrategias de trabajo colaborativo.

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

Para desarrollar las competencias, se propone el uso de metodologías propias de la ciencia 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 para 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.

1.2. Marco Normativo

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación 2/2006, BOE de 4 de mayo), modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación (BOE de 29 de diciembre).
- Real Decreto 732/1995, de 5 mayo, por el que se establecen los derechos y deberes de los alumnos y las normas de convivencia en los centros (BOE de 2 de junio).
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE de 30 de marzo).
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional (BOE de 1 de abril).

Esta normativa, de carácter básico, se concreta en nuestra Comunidad Autónoma, fundamentalmente, en la legislación que se enuncia a continuación:

- Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha (DOCM de 28 de julio).
- Decreto 3/2008, de 08-01-2008, de la convivencia escolar en Castilla- La Mancha (DOCM de 11 de enero).
- Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 23 de noviembre).
- Orden de 19/05/2016, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de Formación Profesional Básica del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. [2016/5963].
- Decreto 55/2014, de 10/07/2014, por el que se regula la Formación Profesional Básica del sistema educativo en Castilla-La Mancha. [2014/9017].

- Decreto 8/2022, de 8 de febrero, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2022/6659] (DOCM de 14 de julio).
- Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en la Comunidad de Castilla-La Mancha (DOCM de 22 de junio).

2. Objetivos Generales de la Educación Básica

Puesto que la Formación Profesional de Ciclo Básico está integrada en la Educación Básica, comparte con la Educación Secundaria Obligatoria los siguientes Objetivos:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, incluidos los derivados por razón de distintas etnias, 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 expresarse en la lengua castellana con corrección, tanto de forma oral, como escrita, utilizando 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, aproximándose a un nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia de España, y específicamente de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural. Este conocimiento, valoración y respeto se extenderá también al resto de comunidades autónomas, en un contexto europeo y como parte de un entorno globalmundial.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física

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

l) Conocer los límites del planeta en el que vivimos y los medios a su alcance para procurar que los recursos prevalezcan en el espacio el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.

m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, conociendo y valorando las propias castellano-manchegas, los hitos y sus personajes y representantes más destacados.

3. Competencias Clave

Se entiende por competencias claves los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Según el Decreto 82/2022 son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

A continuación se enumeran las ocho competencias clave junto con sus descriptores operativos en la enseñanza básica (Anexo I, Decreto 82/2022).

Competencia en comunicación lingüística (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

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 plurilingüe (CP).

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

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

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

fomentar la cohesión social.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).

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

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

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

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

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

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

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

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

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

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

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales

para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

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

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

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

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

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

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

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

conocimiento.

Competencia ciudadana (CC).

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

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, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia emprendedora (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando

la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

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 en conciencia y expresión culturales (CCEC)

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptores operativos:

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

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.

4. Competencias específicas

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

El aprendizaje de las ciencias, desde la perspectiva integradora del enfoque STEM, tiene como base el reconocimiento de los fundamentos científicos de los fenómenos que ocurren en el mundo real. Los alumnos y alumnas competentes reconocen los porqués científicos de lo que sucede a su alrededor y lo interpretan a través de las leyes y teorías correctas. Esto posibilita que el alumnado establezca relaciones constructivas entre la ciencia, su vida cotidiana y su entorno profesional, lo que les permite desarrollar la capacidad para hacer interpretaciones de otros fenómenos diferentes, aunque no hayan sido estudiados previamente. Al adquirir esta competencia específica, se despierta en los alumnos y alumnas un interés por la ciencia y por la mejora del entorno y de la calidad de vida.

Aspectos tan importantes como la conservación del medio ambiente o la preservación de la salud tienen una base científica, y comprender su explicación y sus fundamentos básicos otorga al alumnado un mejor entendimiento de la realidad, lo que favorece una participación activa en el entorno educativo y profesional como ciudadanos y ciudadanas implicados y comprometidos con el desarrollo global en el marco de una sociedad inclusiva.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.

2. 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.

El razonamiento y la resolución de problemas se considera una destreza esencial no solo para el desarrollo de actividades científicas o técnicas, sino para cualquier otra actividad profesional, por lo que deben ser dos componentes fundamentales en el aprendizaje de las ciencias, de las matemáticas y de su aplicación en el entorno profesional. Para resolver un problema es esencial realizar una lectura atenta y comprensiva, interpretar la situación planteada, extraer la información relevante y transformar el enunciado verbal en una forma que pueda ser resuelta mediante procedimientos previamente adquiridos. Este proceso se complementa con la utilización de diferentes formas de razonamiento, tanto deductivo como inductivo, para obtener la solución. Para ello son necesarias la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias que implican la movilización de conocimientos

y la utilización de procedimientos y algoritmos. El pensamiento computacional juega también un papel central en la resolución de problemas, ya que comprende un conjunto de formas de razonamiento como la automatización, el pensamiento algorítmico o la descomposición en partes. El análisis de las soluciones obtenidas potencia la reflexión crítica sobre su validez, 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.

El desarrollo de esta competencia fomenta un pensamiento más diverso y flexible, mejora la capacidad del alumnado para resolver problemas en diferentes contextos, amplía la propia percepción sobre las ciencias y las matemáticas y enriquece y consolida los conceptos básicos, lo que repercute en un mayor nivel de compromiso, en el incremento de la curiosidad y en la valoración positiva del proceso de aprendizaje, favoreciendo la integración social e iniciación profesional.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1.

3. 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.

La mejora de destrezas científicas conlleva un dominio progresivo en el uso de las metodologías propias del trabajo científico para llevar a cabo investigaciones e indagaciones sobre aspectos clave del mundo natural. El desarrollo de esta competencia específica supone mejorar las destrezas para realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, formular preguntas e hipótesis acerca de él 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.

Además, desenvolverse en el uso de las metodologías científicas supone una herramienta fundamental en el marco integrador del trabajo colaborativo por proyectos, que se lleva a cabo en la ciencia. Cobra especial importancia en la formación profesional porque contribuye a conformar el perfil profesional de los alumnos y alumnas. Por este motivo, es importante que el alumnado, a través de la práctica, desarrolle esta competencia específica y conserve estas actitudes en el ejercicio de su profesión, en el futuro.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.

4. 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.

La actividad humana ha producido importantes alteraciones en el entorno que, en la actualidad, ocurren con un ritmo de avance sin precedentes en la historia de la Tierra. Algunas de estas alteraciones, como el aumento de la temperatura media terrestre, la acumulación de residuos plásticos o la disminución de la disponibilidad de agua potable, podrían poner en grave peligro algunas actividades humanas esenciales, entre las que destaca la producción de alimentos.

Asimismo, se han instalado en las sociedades más desarrolladas ciertos hábitos perjudiciales como la dieta rica en grasas y azúcares, el sedentarismo, el uso de drogas o la adicción a las nuevas tecnologías. Esto ha dado lugar a un aumento de la frecuencia de algunas patologías que constituyen importantes problemas de la sociedad actual.

Sin embargo, determinadas acciones y hábitos saludables y sostenibles (como alimentación sana, ejercicio físico o consumo responsable) pueden contribuir a la preservación y mejora de la salud individual y colectiva y a frenar las tendencias medioambientales negativas anteriormente descritas. Por ello, es imprescindible para el pleno desarrollo e integración profesional y personal del alumnado como ciudadano que conozca y aplique los fundamentos científicos que justifican un estilo de vida saludable y sostenible.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CD4, CPSAA2, CC4.

5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.

En los ámbitos científicos, así como en muchas otras situaciones de la vida, existe un constante bombardeo de información que necesita ser seleccionada, interpretada y analizada para utilizarla con fines concretos. La información de carácter científico puede presentarse en formatos muy diversos, como enunciados, gráficas, tablas, modelos, diagramas, etc., que es necesario comprender para trabajar de forma adecuada en la ciencia. Asimismo, el lenguaje matemático otorga al aprendizaje de la ciencia una herramienta potente de comunicación global, y los lenguajes específicos de las distintas disciplinas científicas se rigen por normas que es necesario comprender y aplicar.

El alumnado debe ser competente no solo en la selección de información rigurosa y veraz, sino también en su interpretación correcta y en su transmisión a partir de una observación o un estudio. Para ello, ha de emplear, con corrección, distintos formatos y tener en cuenta ciertas normas específicas de comunicación de las disciplinas científicas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.

6. 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.

El conocimiento de las ciencias y de las matemáticas responde a la necesidad de la sociedad ante los grandes desafíos y retos de carácter transdisciplinar que la humanidad tiene planteados. El ámbito de Ciencias Aplicadas debe ser valorado por el alumnado como una herramienta esencial para aumentar su competencia científica, lo que le permite conectar los conocimientos que adquiere con su experiencia académica y profesional, haciendo que su aprendizaje sea significativo y pueda ser empleado con posterioridad en diferentes situaciones.

Por lo tanto, es importante que el alumnado tenga la oportunidad de identificar y experimentar la aplicación de las ciencias y las matemáticas en diferentes contextos, entre los que destacan el personal, el social y el profesional. Este último contexto cobra especial importancia, pues el alumnado debe reconocer el papel del conocimiento científico dentro de su rama profesional.

La conexión entre las ciencias, las matemáticas y otros ámbitos no debería limitarse a los saberes conceptuales, sino ampliarse a los procedimientos y actitudes científicos, de forma que puedan ser transferidos y aplicados a otros contextos de la vida real y a la resolución de problemas del entorno personal, social y profesional.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.

7. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.

Formular preguntas y resolver problemas científicos o retos más globales, en los que intervienen el pensamiento científico y el razonamiento matemático, no debe resultar una tarea tediosa para el alumnado. Por ello, el desarrollo de destrezas emocionales,

dentro del aprendizaje de las ciencias y de las matemáticas, fomenta el bienestar del alumnado, la autorregulación emocional y el interés hacia el aprendizaje del ámbito.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos desafíos. Para contribuir a la adquisición de esta competencia es necesario que el alumnado se enfrente a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento, eviten posibles bloqueos y promuevan la mejora del autoconcepto ante el aprendizaje del ámbito.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.

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

El avance científico es producto del esfuerzo colectivo y, rara vez, el resultado del trabajo de un solo individuo. La ciencia implica comunicación y colaboración entre profesionales, en ocasiones, adscritos a diferentes disciplinas. Asimismo, para la generación de nuevos conocimientos es esencial que se compartan las conclusiones y procedimientos obtenidos por un grupo de investigación con el resto de la comunidad científica. A su vez, estos conocimientos sirven de base para la construcción de nuevas investigaciones y descubrimientos.

Cabe destacar, además, que la interacción y colaboración son de gran importancia en diversos ámbitos profesionales y sociales y no exclusivamente en un contexto científico. El trabajo colaborativo tiene un efecto enriquecedor de los resultados obtenidos y en el desarrollo personal de sus participantes, pues permite el intercambio de puntos de vista, en ocasiones, muy diversos. La colaboración implica movilizar las destrezas comunicativas y sociales del alumnado y requiere de una actitud respetuosa y abierta frente a las ideas ajenas, que valore la importancia de romper los papeles de género y estereotipos sexistas. Por este motivo, aprender a trabajar en equipo es imprescindible para el desarrollo profesional y social pleno del alumnado como miembro activo de nuestra sociedad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.

5. Criterios de Evaluación

C.Esp.	Criterios de evaluación	PESO
CE 1 5%	1.1. Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de principios, teorías y leyes científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.	1,0%
	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, 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.	4,0%
CE 2 40%	2.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.	13,33%
	2.2. Hallar la solución de un problema utilizando conocimientos, datos e información aportados, estrategias y herramientas apropiadas.	13,33%
	2.3. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	13,33%
CE 3 5%	3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando el método científico, la observación, información y razonamiento para intentar explicar fenómenos naturales y realizar predicciones sobre estos.	0,5%
	3.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección para obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o contrastar la veracidad de una hipótesis.	0,5%
	3.3. Interpretar resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	4,0%
CE 4 5%	4.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural y proponer hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.	4,0%
	4.2. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	1,0%
CE 5 25%	5.1. Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.	10,0%
	5.2. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	12,0%
	5.3. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.	3,0%
CE 6 10%	6.1. Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos sociales y profesionales.	10,0%
CE 7 5%	7.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	5,0%
CE 8 5%	8.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	3,0%
	8.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	2,0%

Los criterios de evaluación no tratados en primero se posponen al segundo curso.

6. Saberes Básicos

<p>A. DESTREZAS CIENTÍFICAS BÁSICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y proyectos de investigación. • Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada, asegurando la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente. • Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos. • 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.
<p>B. SENTIDO NUMÉRICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, ...): interpretación, ordenación en la recta numérica y selección y utilización en distintos contextos. • Estrategias de conteo: adaptación del tipo de conteo al tamaño de los números y aplicación en la resolución problemas de la vida cotidiana y profesional. • Orden de magnitud de los números: reconocimiento y utilización de la notación científica. Uso de la calculadora en la representación de números grandes y pequeños. • Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales (suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros): identificación, propiedades y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo mental, de forma manual o con calculadora. • Relaciones inversas (adición y sustracción, multiplicación y división, cuadrado y raíz cuadrada): utilización en la resolución de problemas. • Factores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos en la resolución de problemas. • Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. • Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas de aumentos y disminuciones porcentuales en contextos cotidianos y profesionales, rebajas, descuentos, impuestos, etc. • Proporcionalidad directa e inversa: comprensión y uso en la resolución de problemas de escalas, cambios de divisa, etc. • Toma de decisiones: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos y profesionales.

C. SENTIDO DE LA MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Estimación y relaciones: toma de decisión justificada del grado de precisión en situaciones de medida.
E. SENTIDO ALGEBRAICO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Patrones: identificación y extensión determinando la regla de formación de diversas estructuras, numéricas, espaciales, tablas, mosaicos, frisos o gráficos. • Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje algebraico. Equivalencia entre expresiones algebraicas de primer y segundo grado. • Ecuaciones lineales y cuadráticas: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemas. • Herramientas tecnológicas: utilización en la resolución de problemas e interpretación de las soluciones. • Relaciones lineales: interpretación en situaciones contextualizadas descritas mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
G. LA MATERIA Y SUS CAMBIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría cinético-molecular: aplicación y explicación de las propiedades más importantes de los sistemas materiales. • Composición de la materia: descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos. • Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias. • Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.
H. LAS INTERACCIONES Y LA ENERGÍA	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades y manifestaciones relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce. • El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.

<p>I. EL CUERPO HUMANO Y LA SALUD</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor: anatomía, fisiología y relación y análisis global de la función de nutrición y su importancia. • El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados. • Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: análisis general de la función de relación. • Los hábitos saludables (postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico, higiene del sueño...): argumentación fundamentada científicamente sobre su importancia destacando la prevención del consumo de drogas legales e ilegales. • El sistema inmune: reflexión sobre su funcionamiento y su importancia en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. • Las enfermedades infecciosas: tratamientos según su etiología, reflexión sobre el funcionamiento de los antibióticos y de la importancia de su uso adecuado y responsable. • Las vacunas: reflexión sobre su funcionamiento y valoración de su efecto positivo en la sociedad. • Los trasplantes: análisis de su importancia en el tratamiento de determinadas enfermedades y reflexión sobre la donación de órganos.
<p>K. SENTIDO SOCIOEMOCIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje. • Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. • 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.

Los saberes básicos omitidos serán tratados en el segundo curso.

7. Unidades Didácticas

El ámbito de Ciencias Aplicadas en los Ciclos Formativos de Grado Básico está formado por dos materias: Matemáticas Aplicadas y Ciencias Aplicadas. En primero está distribuida en las siguientes unidades didácticas.

Trimestre	Unidades didácticas	Materia	nº Sesiones
1º	M.1: Números Naturales y Enteros	Matemáticas	12
	M.2: Potencias y Raíces		12
	M.3: Números racionales y decimales		12
	CN.1: El material del laboratorio	CCNN	7
	CN.2: Medida de magnitudes fundamentales		7
	CN.3: La materia: átomos y sustancias		8
2º	M.4: Proporcionalidad	Matemáticas	17
	M.5: Expresiones algebraicas		18
	CN.4: La nutrición	CCNN	8
	CN.5: Salud y enfermedad		8
	CN.6: Reproducción humana		8
3º	M.6: Ecuaciones de primer grado	Matemáticas	17
	M.7: Sucesiones, progresiones aritméticas y geométricas		14
	CN.7: Función de relación	CCNN	8
	CN.8: Energía: tipos, transformaciones y usos		8
	CN.9: Calor y temperatura		6

La siguiente tabla refleja cómo confluyen los sentidos (bloques de los Saberes Básicos) y los Criterios de Evaluación en cada Unidades Didácticas:

			Competencias Específicas																CE1		CE2			CE3			CE4		CE5			CE 6	CE 7	CE8	
Saberes básicos			Unidades didácticas															Pesos	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	7.1	8.1	8.2
K. SENTIDO SOCIOEMOCIONAL	A. DESTREZAS CIENTÍFICAS BÁSICAS	CN.1: El material del laboratorio.	14%			x	x	x	x	x	x					x	x		x	x	x	x													
		CN.2: Medida de magnitudes fundamentales.	10%			x	x	x								x	x		x	x	x	x													
	B. SENTIDO NUMÉRICO	M.1: Números Naturales y Enteros	14%			x	x	x								x	x		x	x	x	x													
		M.2: Potencias y Raíces.	14%			x	x	x								x	x		x	x	x	x													
		M.3: Números racionales y decimales.	14%			x	x	x								x	x		x	x	x	x													
		M.4: Proporcionalidad.	14%			x	x	x								x	x		x	x	x	x													
		M.7: Sucesiones, progresiones aritméticas y geométricas.	9%			x	x									x			x	x	x	x													
	C. SENTIDO DE LA MEDIDA	CN.2: Medida de magnitudes fundamentales.	(*)			x	x	x								x	x		x	x	x	x													
	E. SENTIDO ALGEBRAICO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	M.5: Expresiones algebraicas.	17%			x	x	x				x				x	x		x	x	x	x													
		M.6: Ecuaciones de primer grado.	17%			x	x	x				x				x	x		x	x	x	x													
	G. LA MATERIA Y SUS CAMBIOS	CN.3: La materia: átomos y sustancias.	14%	x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x	x													
		CN.9: Calor y temperatura.	13%	x		x	x	x								x	x	x	x	x	x	x													
	H. LAS INTERACCIONES Y LA ENERGÍA	CN.8: Energía: tipos, transformaciones y usos.	9%		x										x	x	x	x	x	x	x	x													
	I. EL CUERPO HUMANO Y LA SALUD	CN.4: La nutrición.	12%		x									x	x	x	x	x	x	x	x	x													
		CN.5: Salud y enfermedad.	10%		x									x		x	x	x	x	x	x	x													
		CN.6: Reproducción humana.	9%		x									x		x	x		x	x	x	x													
		CN.7: Función de relación	9%		x									x		x	x		x	x	x	x													

(*) Esta unidad no tiene peso asignado porque ya figura en el sentido A.

8. Metodología

8.1. Principios Metodológicos

Los principios de referencia en la metodología son:

a) El profesor debe ser guía y orientador:

Hay que sustituir la forma expositiva de transmisión de conocimientos. El profesor debe proporcionar medios para provocar cambios. Debe tener en cuenta la dinámica de grupos, suscitar cooperación en vez de pasividad, procurar evitar sanciones y provocar estímulos.

b) El aprendizaje debe ser activo:

Queremos decir con esto que el alumno debe participar consciente de que su aprendizaje consiste en la intervención de su personalidad en la mecánica de la transmisión de conocimientos, para lo cual debe sentirse libre y al mismo tiempo adquirir responsabilidad.

Por consiguiente, no conviene un clima de competición sino de cooperación horizontal o cordialidad tanto de profesor y alumno como de éstos entre sí.

c) El aprendizaje debe ser comprensivo:

De modo que prevalezca siempre la comprensión de los conocimientos sobre la extensión o memorización de los mismos, para lo cual se tenderá al estructuralismo, a la conexión con otros conocimientos e incluso a sus posibles aplicaciones prácticas.

d) El aprendizaje debe ir acompañado de un cuidadoso control:

Quiere esto decir que se impone un necesario control periódico para investigar si los objetivos han sido alcanzados, pero teniendo en cuenta que el conocimiento de los resultados actúa como refuerzo del aprendizaje, las pruebas de control se incorporarán, en la medida de lo posible al trabajo diario de los alumnos.

Todas estas consideraciones conducen a una metodología eminentemente práctica, con abundantes elementos de comunicación entre el profesor y alumnos, en el que el primero es un impulsor del proceso y los alumnos no son meros receptores, sino operadores activos del mismo.

En esta materia primará el razonamiento y comprensión de los saberes citados, mediante la resolución de problemas de la vida cotidiana o aplicados a las ciencias y la tecnología.

En todo caso, siempre tendremos como referencia que estamos formando ciudadanos y por lo tanto que debemos también contribuir con nuestra actividad en el aula a desarrollar y consolidar otras capacidades sociales y personales.

8.2. Equipamientos y espacios

El centro dispone de varios edificios, no anexos, de aulas. En el edificio principal se encuentran las 2 aulas para impartir este CFGB de Informática y Comunicación.

Una de las aulas está equipada con ordenadores para uso exclusivo de los módulos profesionales de informática, y el aula de referencia del módulo de Ciencias Aplicadas I es un antiguo laboratorio de física, que dada sus características se utiliza como taller de otros módulos profesionales como E.E.E. y I.M.R.T.D. y posee pizarra y proyector para el profesor.

8.3. Organización de espacios

Durante las sesiones, los alumnos se sentarán de uno en uno, por parejas o en cualquier agrupación que decida el profesorado atendiendo a cuestiones pedagógicas. Consideramos que situarse en parejas o grupos fomenta la cooperación, el diálogo y el respeto entre iguales, ingredientes fundamentales del aprendizaje activo.

8.4. Organización de tiempos

De las cinco sesiones semanales de este ámbito, tres se dedican a la materia de Matemáticas Aplicadas y dos a la materia Ciencias Aplicadas. En términos de porcentajes globales esto significa una distribución de 60%-40%.

8.5. Materiales y recursos didácticos

- El **libro de texto**:

Título	Editorial
Formación Profesional Básica. Ciencias Aplicadas I	EDITEX

- **Fichas de repaso**: para asentar contenidos que deberían haber sido adquiridos como base para el aprendizaje del módulo y todavía no están asimilados
- **Representaciones gráficas**: diagramas (lineales, barras, sectores), cuadros.
- **Recursos visuales**: presentaciones informáticas elaboradas con toda la información que esté al alcance del profesor.
- **Recursos audiovisuales**: vídeo,
- **Recursos de internet**.
- **Materiales y recursos informáticos**.
- **Recursos de EducamosCLM**: entorno de aprendizaje, leemosCLM, ...
- **Ordenador**: los ordenadores que están en la propia aula.
- **Cañón proyector y pantalla**: para visualización de vídeos matemáticos o explicaciones con algún programa matemático.

8.6. Medidas de Inclusión Educativa

La inclusión educativa abarca a la totalidad del alumnado y se realiza con el fin de que todos puedan alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales.

Las **medidas de inclusión educativa a nivel de aula** constituyen el conjunto de estrategias y medidas de carácter inclusivo que favorecen el aprendizaje de todo el alumnado y contribuyen a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase.

- En la materia de Matemáticas, se podrán aplicar las siguientes medidas (ejemplos no excluyentes):
- Estrategias metodológicas para favorecer el aprendizaje a través de la interacción.
- Estrategias organizativas de aula: bancos de actividades graduadas, uso de agendas o apoyos visuales, entre otras.
- Programas de profundización y/o enriquecimiento de manera que trabajen la creatividad y las destrezas de pensamiento.
- Refuerzo de contenidos curriculares, dirigido a favorecer la participación del alumnado en el grupo-clase.

Las **medidas individualizadas de inclusión educativa** engloban aquellas actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con el objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje.

En Matemáticas, ejemplos de estas medidas son:

- Las adaptaciones de acceso que supongan modificación o provisión de recursos especiales, materiales o tecnológicos de comunicación y comprensión.
- Las adaptaciones de carácter metodológico en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en la metodología didáctica, así como en los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación ajustados a las características y necesidades del alumnado de forma que garanticen el principio de accesibilidad universal.

Se consideran **medidas extraordinarias de inclusión educativa** a aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en el currículo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades.

En la materia de Matemáticas las medidas extraordinarias se materializan en adaptaciones curriculares significativas elaboradas con el asesoramiento del departamento de Orientación.

Las medidas de inclusión educativa individualizadas y extraordinarias serán elaboradas con el asesoramiento del departamento de Orientación y estarán

recogidas en un **Plan de Trabajo Individual** según se especifica en la Resolución de 26/01/2019, de la Dirección General de Programas, Atención a la Diversidad y Formación Profesional, por la que se regula la escolarización de alumnado que requiere medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión educativa.

8.7. Situaciones de Aprendizaje

Esta materia se brinda a abordar determinadas unidades didácticas, con sus saberes básicos y sus criterios de evaluación desde el contexto de la vida cotidiana.

A lo largo del curso se intentará diseñar alguna situación de aprendizaje que conlleve el aprendizaje significativo de uno o varios saberes básicos contribuyendo a la adquisición y desarrollo de las competencias específicas de este ámbito y de las competencias clave de la Educación Básica.

Solo como ejemplo, los saberes básicos relativos al sentido de las Interacciones y la Energía o al del Cuerpo Humano y las Salud se pueden tratar en grupos partiendo de contextos reales.

En cualquier caso, se intentará que cada situación de aprendizaje llevada a cabo en el aula tendrá una rúbrica con la que se calificarán los criterios de evaluación tratados en esa situación o al menos una retroalimentación.

8.8. Actividades complementarias y extraescolares

El Departamento de Matemáticas no tiene previsto la realización de ninguna actividad complementaria ni extraescolar en esta materia.

9. Procedimientos de Evaluación

La evaluación es uno de los elementos del proceso educativo de mayor importancia y requiere una dedicación constante por parte del profesorado. Las concepciones sobre qué es, qué hay que evaluar, cómo se debe hacer y cuándo se debe efectuar son variadas y muy distintas según la concepción que tengan los profesores y profesoras de la enseñanza.

La evaluación se puede entender también como un proceso continuo de recogida de información y de análisis, que permite conocer qué competencia se está consiguiendo, qué variables influyen en dicho aprendizaje y cuáles son los obstáculos y dificultades que afectan negativamente al aprendizaje. Por lo tanto, la evaluación implica también la emisión de un juicio de valor:

- Comparativo, porque se hace con respecto a un referente, que son los criterios de evaluación.
- Corrector, porque se hace con el fin de mejorar aquello que ha sido objeto de la evaluación.
- Continuo, porque requiere establecer tres momentos fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje: el comienzo, el proceso y el final.

La evaluación ha de venir marcada por los tres momentos, citados anteriormente, que definen el proceso continuo de enseñanza-aprendizaje:

1) Evaluación inicial: Se realiza al comienzo del proceso para obtener información sobre la situación de cada alumno y alumna, y para detectar la presencia de errores conceptuales que actúen como obstáculos para el aprendizaje posterior. Esto conllevará una atención a sus diferencias y una metodología adecuada para cada caso.

2) Evaluación formativa: Tipo de evaluación que pretende regular, orientar y corregir el proceso educativo, al proporcionar una información constante que permitirá mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa. Es la más apropiada para tener una visión de las dificultades y de los procesos que se van obteniendo en cada caso. Con la información disponible se valora si se avanza hacia la consecución de los saberes básicos planteados. Si en algún momento se detectan dificultades en el proceso, se tratará de averiguar sus causas y, en consecuencia, adaptar las actividades de enseñanza-aprendizaje.

3) Evaluación sumativa: Se trata de registrar los resultados finales de aprendizaje y comprobar si los alumnos y alumnas han adquirido los saberes básicos, competencias y destrezas que les permitirán seguir aprendiendo cuando se enfrenten a contenidos más complejos.

La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y alumnas por normativa es continua y formativa y, además, diferenciada según los distintos saberes del currículo. En ese proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se deben establecer medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes imprescindibles para continuar el proceso educativo.

9.1. Instrumentos de Evaluación

Los diferentes instrumentos de evaluación que podrán usarse para evaluar los criterios de evaluación serán:

- Observación directa: sobre la capacidad crítica y de razonamiento, implicación y participación en la corrección diaria de ejercicios en el aula.
- Tareas intermedias a lo largo de la unidad
- Prueba escrita final de cada unidad

Todas las pruebas realizadas por los alumnos serán revisadas y corregidas por el profesor, y posteriormente serán mostradas a los alumnos/as con las anotaciones oportunas. Siempre que sea posible, las pruebas se corregirán en clase para que el alumnado compruebe sus errores, consulte sus dudas y se puedan subsanar posibles defectos en la asimilación de contenidos.

9.2. Criterios de Calificación

Se realizarán un mínimo de dos **exámenes** a lo largo de cada trimestre. La calificación de cada prueba se obtendrá de acuerdo con los Criterios de Evaluación presentes en cada una de las Unidades Didácticas a las que haga referencia la prueba. A nivel informativo, para los alumnos, y considerada como una nota parcial, para superar una prueba, será necesario que la calificación obtenida como media ponderada de las calificaciones de cada uno de los Criterios de Evaluación tratados en esa prueba, sea igual o superior a cinco.

En cada evaluación, a saber, primera, segunda y final, cada uno de los Criterios de Evaluación se calificará en una escala de 1 a 10. Esta calificación se obtendrá a partir de los resultados de las pruebas escritas, trabajo en clase o cualquier otro de los Instrumentos de Evaluación citados en el punto anterior.

A su vez, se ponderarán los instrumentos de evaluación mencionados en el apartado anterior del siguiente modo:

- El 60% corresponde a las pruebas objetivas.
- El 40% corresponde al trabajo diario del alumno, repartiéndose del siguiente modo:

- Un 10% producciones (Trabajos, exposiciones, cuestionarios, etc...)
- Un 10% tareas para casa y cuaderno de clase.
- Un 10% observación sistemática en clase (Criterios de evaluación que se evaluarán en clase)
- Un 10% nota diaria (Se valorará la actitud y esfuerzo del alumno hacia la asignatura)

El resultado de cada Evaluación (primera y segunda) se calculará a partir de la calificación de cada uno de los Criterios de Evaluación tratados durante la misma, expresando los resultados en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales.

Se considerará superada la Evaluación cuando **la media ponderada de esas calificaciones sea igual o superior a cinco**. Esta ponderación se hará a partir de los porcentajes que aparecen en las siguientes tablas:

		UNIDADES DIDÁCTICAS																		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	M.1	M.2	M.3	M.4	M.5	M.6	M.7	CN.1	CN.2	CN.3	CN.4	CN.5	CN.6	CN.7	CN.8	CN.9	PESO	TOT AL	
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.	1.1. Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de principios, teorías y leyes científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.										1,0%							1,0%	5%	
	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, 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.										0,67%	0,67%	0,67%	0,67%	0,67 %	0,67%		4,0%		
2. 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 asegurando su validez.	2.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.	1,52%	1,52%	1,52%	1,52%	1,52%	1,52%	1,52%	0,7%	0,7%	0,7%						0,7%	13,33%	40%	
	2.2. Hallar la solución de un problema utilizando conocimientos, datos e información aportados, estrategias y herramientas apropiadas.	1,52%	1,52%	1,52%	1,52%	1,52%	1,52%	1,52%	0,7%	0,7%	0,7%						0,7%	13,33%		
	2.3. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	1,78%	1,78%	1,78%	1,78%	1,78%	1,78%		0,7%	0,7%	0,7%						0,7%	13,33%		
3. 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. investigación, siguiendo los pasos de las metodologías propias de la ciencia y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando el método científico, la observación, información y razonamiento para intentar explicar fenómenos naturales y realizar predicciones sobre estos.								0,5%									0,5%	5%	
	3.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección para obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o contrastar la veracidad de una hipótesis.								0,5%									0,5%		
	3.3. Interpretar resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.						1,6%	1,6%		0,8%										4,0%

		UNIDADES DIDÁCTICAS																		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	M.1	M.2	M.3	M.4	M.5	M.6	M.7	CN.1	CN.2	CN.3	CN.4	CN.5	CN.6	CN.7	CN.8	CN.9	PESO	TOTAL	
4. 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.	4.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural y proponer hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.											1,00%	1,00%	1,00%	1,00%			4,0%	5%	
	4.2. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.											0,5%				0,5%		1,0%		
5. 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 social y profesional.	5.1. Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.	0,86%	0,86%	0,86%	0,86%	0,86%	0,86%	0,86%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	10,0%	25%	
	5.2. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%		0,53%	0,53%	0,53%	0,53%	0,53%	0,53%	0,53%	0,53%	0,53%	12,0%		
	5.3. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.										0,60%	0,60%	0,60%			0,60%	0,60%	3,0%		
6. 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.	6.1. Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos sociales y profesionales.	0,86%	0,86%	0,86%	0,86%	0,86%	0,86%	0,86%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	10,0%	10%	
7. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.	7.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,22%	0,22%	0,22%	0,22%	0,22%	0,22%	0,22%	0,22%	0,22%	5,0%	5%	
8. 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 roles de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.	8.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	0,26%	0,26%	0,26%	0,26%	0,26%	0,26%	0,26%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	3,0%	5%	
	8.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	2,0%		
PESOS DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS		9%	9%	9%	9%	10%	10%	6%	6%	4%	6%	5%	4%	4%	4%	4%	4%	100%	100%	
REPARTO DEL PESO POR ÁMBITO		60 %								40 %										

Se evaluarán por separado las materias Matemáticas Aplicadas y Ciencias Aplicadas. La nota de cada evaluación se calculará teniendo en cuenta, que Matemáticas Aplicadas tendrá un peso del 60% y Ciencias Aplicadas examinada durante la evaluación, tendrá un peso del 40%. Siendo esto una consecuencia de la ponderación de los Criterios de Evaluación en las distintas unidades didácticas.

Los alumnos con evaluación negativa en la 1ª o 2ª evaluación recibirán un plan de estudios personalizado, que culminará con una prueba escrita. La calificación de este examen permitirá mejorar, nunca empeorar, las calificaciones previas. El alumno o alumna que así lo solicite en su momento, podrá presentarse, junto con los alumnos suspensos, a subir nota en el examen de recuperación. En este caso:

- Para hacer el examen, dispondrá del mismo tiempo que los compañeros que se presenten a recuperar la evaluación negativa.
- En caso de que la calificación de este examen sea superior a la que ya tenía en la Evaluación correspondiente, su nueva calificación será la obtenida en esta prueba. En caso contrario, conservará la nota que ya tenía.

Antes de la Evaluación final se le dará la posibilidad de superar los Criterios de Evaluación calificados negativamente.

La Nota Final de curso será la media ponderada de las calificaciones de los Criterios de Evaluación con forme a las tablas recogidas en los Criterios de Evaluación, expresando los resultados en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales.

Las notas en las evaluaciones parciales se truncarán y en la evaluación final se redondearán.

Además:

- Para la nota de la evaluación se hará media ponderada de las materias de Matemáticas Aplicadas y Ciencias Aplicadas, siempre que el alumno no haya abandonado la materia suspensa.
- Se avisará a los alumno/as de la fecha de los controles de cada evaluación con tiempo suficiente para el estudio. El profesor/a se reserva el derecho de realizar pruebas escritas u orales menores sin aviso previo, a fin de irse formando una idea válida y objetiva de la preparación de cada alumno/a y de cómo mejora ensus hábitos de estudio.
- La no presentación del cuaderno o de trabajos en las evaluaciones no supondrá decaer en el derecho de ser calificado. Aunque su no presentación en la fecha establecida supondrá una calificación de 0 en dicho instrumento.
- Si algún alumno fuera sorprendido copiando o intentando copiar, empleando cualquier modalidad de “trampa”, durante un examen, automáticamente tendría la calificación de **cero** en esa prueba (y en los criterios de evaluación tratados en la misma), además de las posibles sanciones que se derivaran de esa situación. Este mismo criterio se hará

extensible a quienes presenten trabajos individuales o colectivos copiados o hechos por otras personas.

- *Las reiteradas faltas injustificadas de asistencia **supondrán la pérdida al derecho de la evaluación continua***. En ese caso, se realizarán dos pruebas (una de la materia de Matemáticas Aplicadas y otra de la materia de Ciencias Aplicadas) a fin de curso de todos los saberes básicos impartidos en el año, necesitando la superación de ambas para conseguir superar el módulo.
- En caso de que un alumno no se presente a una prueba escrita durante la evaluación continua, tendrá que justificar debidamente su ausencia y se le realizará la prueba junto con la de la siguiente unidad didáctica. En caso contrario su nota será 0.

9.3 Pérdida del derecho a la evaluación continua

De acuerdo con el artículo 2 de la Orden de 19 de mayo de 2016, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura:

1. La evaluación continua requiere la asistencia regular a las clases y actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo. Cuando un alumno presente faltas de asistencia que superen el **30% de las horas de duración de un módulo profesional**, podrá perder el derecho a la evaluación continua en dicho módulo. Las faltas de asistencia debidamente justificadas no serán computables.
2. Los alumnos que hayan **perdido el derecho a la evaluación continua** tendrán derecho a la realización de una prueba objetiva. [...]
3. El profesor tutor con el visto bueno de la Dirección del centro, comunicará, según modelo establecido en el Anexo I de la orden citada anteriormente, la pérdida del derecho a la evaluación continua y sus consecuencias al alumnado objeto de tal medida y, en el caso de minoría de edad, a sus representantes legales, en el momento en que se produzca.

9.4. Recuperación del ámbito pendiente

El seguimiento de aquellos alumnos con el ámbito de Ciencias Aplicadas I suspensas del curso anterior correrá a cargo del profesor de su curso actual del ámbito de Ciencias Aplicadas II.

Se podrá recuperar el ámbito de primero de una las tres formas que se enumeran a continuación.

- **Superando las dos Evaluaciones Parciales (primera y segunda) del Ámbito de Ciencias Aplicadas II** en su actual curso. Dado que la enseñanza de las Matemáticas y las Ciencias debe de ser tratada de forma cíclica, de manera que, en cada curso, a la vez que se introducen nuevos contenidos, se revisen los de cursos anteriores, ampliando su campo de aplicación y enriqueciéndose con nuevas relaciones, se podrán ir evaluando a lo largo del curso los conocimientos que no han sido adquiridos en el curso anterior.
- **Aprobando una prueba escrita** que se realizarán a finales del **mes de abril** (en fecha fijada por el Departamento en coordinación con la Jefatura de Estudios). Esta prueba respetará la proporción entre materias: 60% Matemáticas Aplicadas I y 40% Ciencias Aplicadas I.
La prueba de abril será consensuada por todos los miembros del Departamento.
- **Superando el ámbito de Ciencias Aplicadas II en la evaluación final**, es decir demostrando a final de curso que se han adquirido las destrezas del ámbito.

9.5 Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje

Nuestro proceso de enseñanza en el aula también debe ser evaluado, considerando así, cerrado el apartado de la evaluación. Proponemos estos instrumentos básicos:

Nos reuniremos una vez al trimestre en una sesión monográfica dedicada a este punto. Las conclusiones se reflejarán en las actas del departamento y en la memoria final.

- Reflexión personal sobre la propia práctica docente en el aula, pudiéndose realizar las modificaciones correspondientes en la metodología de enseñanza.
- Atención a las críticas orales del alumnado y valoración razonada de sus argumentos.
- Utilización de cuestionarios o instrumentos elaborados por el centro para evaluar la práctica docente (transmisión de conocimientos, actitud abierta hacia los alumnos, pruebas de evaluación adecuadas, etc.).

A continuación, proponemos un modelo referencia de la evaluación del proceso de enseñanza que puede ser contestado relajadamente en una de las últimas sesiones del trimestre.

Encuesta anónima para el alumnado sobre la práctica docente

Para que los profesores podamos mejorar nuestra labor, es importante conocer la opinión de los alumnos. La encuesta que vas a rellenar es **anónima** para que puedas expresarte con total libertad.

Profesor: _____

Asignatura: _____ Grupo: _____

Antes de analizar la labor de un profesor creemos que es muy importante que tú también pienses en la actitud que tienes en sus clases y tu forma de trabajar su asignatura.

Para cada una de las cuestiones de esta encuesta debes marcar la calificación que corresponda a su valoración en una escala del 1 al 10. El **1** significa que estás **completamente en desacuerdo**, mientras que el **10** significa que estás **totalmente de acuerdo** con lo que indica. En caso de que no tengas conocimiento suficiente sobre aquello que se señala marca **NC (no contesta)**.

1. He seguido las clases con atención	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. Cuando se ha pedido, he participado en clase	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. He realizado puntualmente las tareas encargadas en clase	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. Me he planificado bien el estudio y he llevado la asignatura	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5. La conducta y actitud de mis compañeros de clase era correcta	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6. Este curso ha contribuido a aumentar mi gusto por la materia	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7. Tengo la sensación de que en esta asignatura he aprendido	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8. Mis calificaciones se corresponden con el esfuerzo realizado	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

En promedio, diariamente dedico a estudiar y hacer las tareas (incluyendo todas las materias, no sólo ésta):

Menos de 1 hora. Entre 1 y 2 horas. Entre 2 y 3 horas. Más de 3 horas. Observaciones: _____

Una vez que has reflexionado sobre tu actitud en clase y sobre tu forma de trabajar la asignatura, para cada una de las cuestiones siguientes debes marcar la calificación que corresponda a tu valoración en una escala del 1 al 10. El **1** significa que estás **completamente en desacuerdo**, mientras que el **10** significa que estás **totalmente de acuerdo** con lo que indica. En caso de que no tengas conocimiento suficiente sobre aquello que se señala marca **NC (no contesta)**.

1. Sus explicaciones son claras	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. Presenta la información de forma ordenada	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. Su forma de explicar hace que me interese por la materia	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. Responde las dudas que se plantean en clase	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5. Ha explicado su forma de evaluarnos con claridad	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6. Su forma de evaluarnos me parece objetiva	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7. Su nivel de exigencia es adecuado al trabajo realizado en clase	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8. Intenta que los alumnos participemos en clase	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9. Su forma de ejercer la autoridad me parece acertada	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10. Se muestra accesible para los alumnos	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11. Hace que me sienta a gusto en clase	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12. Se preocupa por los alumnos	Nc 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

¿Qué aspecto de sus clases crees que es el más positivo? _____

¿Crees que hay algún aspecto de sus clases que podría cambiarse? _____

Otros comentarios: _____

¡Gracias por tu colaboración!

10. Información y comunicación con las familias

Todos los profesores disponemos en nuestro horario individual de una hora de atención a las familias de nuestros alumnos. Dicha hora se comunica a los padres o tutores legales por medio del tutor a principio de curso, en cualquier momento llamando al centro o consultando la plataforma EducamosCLM con el perfil de padre/madre o la página web del Instituto. Los padres deberían utilizar, de forma periódica, esta hora para estar informados sobre el rendimiento académico y la actitud de sus hijos.

Cuando detectamos que un alumno no trae la tarea habitualmente a clase o su comportamiento no es el correcto, nos pondremos en contacto con sus padres. Este contacto se realizará, preferiblemente, de manera telemática, a través de la plataforma EducamosCLM. En caso de ser necesario, se utilizará también el teléfono o el correo electrónico.

Por mismo medio, se comunicarán las faltas de asistencia o retrasos, las entregas de material y ejercicios, así como las convocatorias y notas de los exámenes. El tutor de cada grupo recomendará a los padres de sus alumnos que activen las notificaciones de la plataforma EducamosCLM en su móvil.