2027

FP BÁSICA 1
MARÍA SANTOS PÉREZ

MÓDULO PROFESIONAL: CIENCIAS APLICADAS I.

DURACIÓN: 120 HORAS.

CURSO 1º

HORAS SEMANALES: 4

FAMILIA PROFESIONAL: INFORMÁTICA DE OFICINA.

NIVEL: FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA.
REFERENTE EUROPEO: CINE-3.5.3 (CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL NORMALIZADA DE EDUCACIÓN)

ÍNDICE.

1. **INTRODUCCIÓN.**

   1.1. **Legislación.**
   1.2. **Características del módulo profesional.**
   1.3. **Competencias del título.**
   1.4. **Objetivos generales del título.**

2. **COMPETENCIAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS**
3. **METODOLOGÍA.**
4. **MATERIAL Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR.**
5. **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

   5.1. **Recuperación.**
   5.2. **Pérdida de evaluación continua.**

6. **FOMENTO DE LA LECTURA.**
7. **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.**
8. **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**
9. **EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.**

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Legislación.

Para la realización de la presente programación se ha utilizado la siguiente normativa:

- ***Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.*** En su Anexo IV, se identifican las características generales del título.

- ***ORDEN EDU/1285/2024, de 26 de noviembre, por la que se establece el currículo de los ciclos formaticos de grado básico, correspondiente a la oferta de grado D y nivel 1, del sistema de formación profesional, conducente a la obtención de los títulos de técnico básico y graduado en Educación Secundaria Obligatoria, en la Comunidad de Castilla y León.***

1.2. Características del módulo profesional.

En el módulo de Ciencias Aplicadas I se van a incluir de forma integrada las siguientes materias:
1º Matemáticas Aplicadas
2º Ciencias Aplicadas
3º Formación Física

Con carácter general, la duración global de estos ámbitos, sin tener en cuenta la tutoría, será la siguiente: para el módulo de Ciencias Aplicadas su organización será de 282 horas, distribuidas en 150 horas en el primer curso y en 154 horas en el segundo curso. Mencionar que estas 150 horas se dividen en: 120 horas para las materias de Matemáticas Aplicadas y Ciencias Aplicadas y 30 horas para la materia de Formación Física. En este documento se incluye únicamente la programación didáctica de Matemáticas y Ciencias.

1.3. Competencias del título.

Competencia general del título.

La competencia general de este título consiste en realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, periféricos y redes de comunicación de datos, así como de equipos eléctricos y electrónico, operando con la calidad indicada y actuando en condiciones de seguridad y de protección ambiental con responsabilidad e iniciativa personal y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

Competencias del título.

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación:

a) *Acopiar los materiales para acometer el montaje y/o mantenimiento en sistemas microinformáticos y redes de transmisión de datos.*

b) *Realizar operaciones auxiliares de montaje de sistemas microinformáticos y dispositivos auxiliares en condiciones de calidad.*

c) *Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos garantizando su funcionamiento.*

d) *Realizar las operaciones para el almacenamiento y transporte de sistemas, periféricos y consumibles, siguiendo criterios de seguridad y catalogación.*

e) *Realizar comprobaciones rutinarias de verificación en el montaje y mantenimiento de sistemas y/o instalaciones.*

f) *Montar canalizaciones para cableado de datos en condiciones de calidad y seguridad.*

g) *Tender el cableado de redes de datos aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.*

h) *Manejar las herramientas del entorno usuario proporcionadas por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de información.*

i) *Manejar aplicaciones ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sencillos.*

j) *Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.*

k) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.

l) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.

m) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.

n) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.

ñ) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.

o) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.

p) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.

q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.

r) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.

s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.

t) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.

u) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

v) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.

w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

1.4. Objetivos generales del título.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

a) Identificar y organizar los componentes físicos y lógicos que conforman un sistema microinformático y/o red de transmisión de datos clasificándolos de acuerdo a su función para acopiarlos según su finalidad.

b) Ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos y normas, para montar sistemas microinformáticos y redes.

c) Aplicar técnicas de localización de averías sencillas en los sistemas y equipos informáticos siguiendo pautas establecidas para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

d) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

e) Interpretar y aplicar las instrucciones de catálogos de fabricantes de equipos y sistemas para transportar y almacenar elementos y equipos de los sistemas informáticos y redes.

f) Identificar y aplicar técnicas de verificación en el montaje y el mantenimiento siguiendo pautas establecidas para realizar comprobaciones rutinarias.

g) Ubicar y fijar canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.

h) Aplicar técnicas de preparado, conformado y guiado de cables, preparando los espacios y manejando equipos y herramientas para tender el cableado en redes de datos.

i) Reconocer las herramientas del sistema operativo y periféricos manejándolas para realizar configuraciones y resolver problemas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

j) Elaborar y modificar informes sencillos y fichas de trabajo para manejar aplicaciones ofimáticas de procesadores de texto.

k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.

m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.

n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.

o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.

p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.

q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.

r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.

t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

x) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

y) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

z) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

w) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo k), l), m), n) y ñ) y las competencias profesionales, personales y sociales j), k), l) y m), del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z), y las competencias q), r), s), t), u), v) y w) que se incluirán en este módulo profesional, de forma coordinada, con el resto de los módulos profesionales**.**

2. COMPETENCIAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS

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

El desarrollo curricular del ámbito de las Ciencias Aplicadas en los ciclos formativos de grado básico responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias

específicas, criterios de evaluación y contenidos de las materias Matemáticas Aplicadas, Ciencias Aplicadas y Educación Física en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias. 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 contenidos proporcionan el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que contribuirán a la adquisición de las competencias específicas. No existe una vinculación unívoca y directa entre criterios de evaluación y contenidos, sino que las competencias específicas se podrán evaluar mediante la movilización de diferentes contenidos, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los distintos bloques y con aspectos relacionados con la familia profesional correspondiente.

Los contenidos 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 delos 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 contenidos 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 contenidos 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 contenidos deben desarrollarse a lo largo de todo el currículo de forma explícita: en el bloque «Destrezas científicas básicas» se incluyen las estrategias y formas de pensamiento propias de las ciencias. El 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 contenidos 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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 teoría 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 elreconocimiento 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 lasmetodologías científicas.

El desempeño 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 por contribuir a conformar el perfil profesional de los alumnos y alumnas. Por este motivo es importante que el alumnado desarrolle esta competencia específica a través de la práctica 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 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.*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 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.

5. 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 y las matemáticas y otros ámbitos no debería limitarse a los contenidos 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.

6. 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.

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

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 sobre 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 roles 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.

8. Adoptar un estilo de vida activo y saludable, seleccionando e incorporando intencionalmente actividades físicas en las rutinas diarias a partir de un análisis crítico de los modelos corporales y del rechazo de las prácticas que carezcan de base científica, para hacer un uso saludable y autónomo del tiempo libre y así mejorar la calidad de vida.

La adquisición de esta competencia específica se alcanzará a través de la participación positiva en una variada gama de propuestas físicas que proporcionarán al conjunto del alumnado un amplio repertorio de herramientas. El conocimiento de estas herramientas y la experimentación con las mismas le permitirá comenzar a gestionar, planificar y autorregular su práctica motriz, así como otros elementos que condicionan la salud, y obtener datos con un valor de autodiagnóstico respecto al grupo de iguales.

Esta competencia de carácter transdisciplinar puede abordarse desde la participación activa, la alimentación saludable, la movilidad activa, la educación postural, el cuidado del cuerpo, el autoconcepto, la autoestima, la imagen percibida en el campo de la actividad física o el análisis de los comportamientos antisociales y discriminatorios y los malos hábitos para la salud que se producen en contextos cotidianos y la práctica de actividad física, entre otros. Existen distintas fórmulas y contextos de aplicación para materializar estos aprendizajes, comenzando por la planificación personal de la práctica motriz o el análisis de diferentes aspectos para el mantenimiento de una dieta saludable, pasando por el análisis crítico de situaciones que tengan que ver con la motricidad, la prevención de lesiones o la participación en una amplia gama de propuestas físicas que aporten contexto a todo lo anterior a través de la transferencia a su vida cotidiana. El buen uso de la tecnología debe ser aliada desde un punto de vista transdisciplinar, especialmente en esta competencia, en la lucha contra el sedentarismo y las llamadas enfermedades hipocinéticas ocasionadas, en gran medida, por el aumento del tiempo de exposición a las pantallas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CPSAA4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Competencia específica 1.

1.1 Identificar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. (CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CC3)

1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los

hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, reconociendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. (CCL1, STEM2, CD1, CC3)

Competencia específica 2.

2.1 Elaborar, de manera guiada, representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas. (CCL2, STEM1)

2.2 Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados y las herramientas apropiadas. (CCL2, STEM1)

2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, describiendo los procedimientos utilizados. (STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1)

2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones, reconociendo los principios básicos del pensamiento computacional. (STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4)

Competencia específica 3.

3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, la observación, la información y el razonamiento. (STEM1, CD1, CPSAA4, CPSAA5)

3.2 Diseñar y realizar experimentos sencillos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas. (STEM1, STEM2, CD1)

3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (STEM2, CD1, CD3, CPSAA5)

Competencia específica 4.

4.1 Analizar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, identificando hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible. (STEM5, CPSAA2, CC4)

4.2 Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida, favoreciendo el desarrollo de opiniones propias. (STEM5, CC4)

Competencia específica 5.

5.1 Comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado. (CCL1, CCL3, STEM4)

5.2 Analizar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. (CCL2, STEM4, CC4)

5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando de forma progresivamente autónoma la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. (CCL1, CD1, CPSAA4)

Competencia específica 6.

6.1 Identificar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas descubriendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales. (STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2)

Competencia específica 7.

7.1 Afrontar retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3)

Competencia específica 8.

8.1 Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (CCL5, CD3, CC2)

8.2 Emprender, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la creación de valor en la sociedad. (CP3, STEM4, CPSAA3, CC2, CE2)

CONTENIDOS

A. Destrezas científicas básicas.

- ***Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación. Proyectos de investigación***
- ***Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.***

- ***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.***
- ***La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, indicadores de precisión de las mediciones y los resultados y relevancia de las unidades de medida.***
- ***Estrategias de resolución de problemas.***

B. Sentido numérico.

- ***Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, π…): interpretación, ordenación en la recta numérica y aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional.***
- ***Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales (suma, resta, multiplicación y división): propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo: mental y con calculadora.***
- ***Divisores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos en la resolución de problemas.***
- ***Razones, proporciones y porcentajes: comprensión y resolución de problemas. Utilización en contextos cotidianos y profesionales: aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas, descuentos, impuestos, etc.***
- ***Proporcionalidad directa: comprensión y uso en la resolución de problemas de escalas, etc.***
- ***Toma de decisiones: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.***

C. Sentido de la medida.

- ***Estrategias de estimación o cálculo de medidas indirectas de formas planas.***
- ***Perímetros y áreas: interpretación, obtención de fórmulas y aplicación en formas planas.***
- ***Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos con medidas fijadas.***

D. Sentido espacial.

- ***Formas geométricas de dos y tres dimensiones: descripción y clasificación en función de suspropiedades o características.***
- ***Objetos geométricos: construcción con instrumentos de dibujo, con herramientas manipulativasy digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).***

E. Sentido algebraico.

- ***Patrones. Identificación y extensión determinando la regla de formación de diversasestructuras: numéricas y espaciales.***
- ***Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje algebraico.***
  Equivalencia entre expresiones algebraicas de primer grado.
- ***Ecuaciones lineales: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemase interpretación de las soluciones.***
- ***Relaciones lineales: interpretación en situaciones contextualizadas descritas mediante unenunciado, tabla y gráfica.***
- ***Herramientas tecnológicas: utilización en la resolución de problemas.***
- ***Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos sencillos.***

F. Sentido estocástico.

- ***Fenómenos deterministas y aleatorios. Azar y aproximación a la probabilidad: frecuencias relativas. Regla de Laplace y técnicas de recuento. Toma de decisiones sobre experimentos simples en diferentes contextos.***

G. La materia y sus cambios.

- ***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 losátomos y de los compuestos.***
- ***Nomenclatura de sustancias químicas de mayor relevancia o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC.***
- ***Experimentación sencilla con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.***

H. Las interacciones y la energía.

- ***Movimiento rectilíneo uniforme de los cuerpos: descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso.***

- ***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 de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.***

I. El cuerpo humano y la salud.

- ***La función de nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.***
- ***La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología.***
- ***Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.***
- ***La función de relación y su importancia. Los receptores sensoriales, centros de coordinación yórganos efectores: funcionamiento general.***

J. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible.

- ***La atmósfera y la hidrosfera: funciones, papel junto con la biosfera y la geosfera en la edafogénesis e importancia para la vida en la Tierra.***
- ***Los ecosistemas: sus componentes bióticos y abióticos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas.***
- ***Causas y consecuencias del cambio climático y del deterioro del medio ambiente: importancia de la conservación de los ecosistemas mediante hábitos sostenibles y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.***

K. Sentido socioafectivo.

- ***Estrategias de reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje y de desarrollo de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como del placer de aprender y comprender la ciencia.***
- ***Estrategias que aumenten la flexibilidad cognitiva y la apertura a cambios y que ayuden a transformar el error en oportunidad de aprendizaje.***

- ***Técnicas cooperativas que optimicen el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticasy estrategias para la gestión de conflictos.***
- ***Actitudes inclusivas como la igualdad efectiva de género, la corresponsabilidad, el respeto por las minorías y la valoración de la diversidad presente en el aula y en la sociedad como una riqueza cultural.***
- ***Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.***

Primer trimestre:

A. Destrezas científicas básicas, B. Sentido numérico, I. El cuerpo humano y la salud, G. La materia y sus cambios.

1. *Números naturales*
2. *Laboratorio*
3. *Números enteros*
4. *Magnitudes*
5. *Números racionales*
6. *Materia. Mezclas y sustancias puras*

Segundo trimestre:

B. Sentido numérico, E. Sentido algebraico, H. Interacciones y energía, I. El cuerpo humano y la salud.

7. *Álgebra*
8. *Energía*
9. *Ecuaciones*
10. *Nutrición*
11. *Proporcionalidad y porcentajes*
12. *Relación y reproducción*

Tercer trimestre:

C. Sentido de la medida, D. Sentido espacial, F. Sentido estocástico.

13. *Geometría*
14. *Estadística*
15. *Alimentación saludable*
16. *Salud y enfermedad*

3. METODOLOGÍA

El currículo que desarrolla el Módulo profesional de Ciencias aplicadas I establece:

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que el alumno sea consciente tanto de su propia persona como del medio que le rodea.

Los contenidos de este módulo contribuyen a afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana.

Asimismo, utilizan el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole, aplicados a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana como en su vida laboral.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo que integra a ciencias como las matemáticas, química, biología y geología se enfocará a los conceptos principales y principios de las ciencias, involucrando a los estudiantes en la solución de problemas sencillos y otras tareas significativas, y les permita trabajar de manera autónoma para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por ellos mismos.

Por las características de los alumnos, se considera fundamental que el alumno trabaje en grupo y desarrolle aptitudes de respeto y colaboración con sus compañeros. A este respecto resulta eficaz que los grupos sean heterogéneos en cuanto al rendimiento, sexo, origen cultural, competencias, necesidades educativas, ritmos de aprendizaje, etc.

Identificar los conceptos introducidos con la realidad más próxima a las vivencias del alumno.

Insistir más en los procedimientos que en los conceptos. Utilizando herramientas y estrategias presentes en los diferentes ámbitos de la vida del alumno, así tendrán una incidencia mayor sobre el aprendizaje y la competencia adquirida.

Introducir muchos de los elementos del currículo a partir de informaciones obtenidas del entorno próximo y reciente, reflejadas en los distintos soportes de comunicación.

Relacionar y a veces integrar en las mismas unidades de aprendizaje los contenidos matemáticos.

Se debe potenciar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. El ordenador puede utilizarse para buscar información, y para tratarla y presentarla.

Se utilizará una metodología basada en:

- Utilizar la mayor parte de las sesiones para la realización de actividades prácticas después de una breve exposición teórica del profesor.
- Trabajar en pequeños grupos que favorezcan la integración, cooperación y actitudes de respeto hacia los compañeros.

- Realizar actividades prácticas que contextualicen la ciencia.
- Utilizar el ordenador para buscar información, tratarla y presentarla.
- Realizar un cuaderno digital que englobe todas las actividades realizadas en el aula y los trabajos tanto individuales como en grupo.

4. MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR.

Se utilizará Moodle como plataforma para intercambiar información y subir recursos y material al alumnado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se complementará con las clases en las que se darán a los estudiantes las explicaciones teóricas y se realizarán todos los ejercicios que se consideren necesarios para la adquisición significativa de los criterios de evaluación por parte de los estudiantes.

5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Instrumentos de evaluación:

- Se realizarán pruebas escritas a lo largo del curso, para facilitar al alumnado la superación de las mismas, al menos 2 por trimestre.
- Se valorará el trabajo diario en el aula, así como la actitud y comportamiento frente a la materia. Para ello el alumnado deberá realizar todas las actividades en un cuaderno de trabajo específico para la materia.
- Se valorará el trabajo cooperativo, realizando actividades en grupo.
- Se realizarán diferentes actividades motivadoras, que serán evaluadas, como pequeñas exposiciones orales, visionado de videos científicos, comentarios de textos científicos, utilización de las TIC, búsqueda de información mediante diferentes medios, etc…

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CE1: Criterio de evaluación 1.1.	6 %	Matemáticas Aplicadas Ciencias Aplicadas (sobre el 100 %)
CE1: Criterio de evaluación 1.2.	2,5 %	
CE 2: Criterio de evaluación 2.1.	7,5 %	
CE 2: Criterio de evaluación 2.2.	7,5 %	
CE 2: Criterio de evaluación 2.3.	7,5 %	
CE 2: Criterio de evaluación 2.4.	7,5 %	
CE 3: Criterio de evaluación 3.1.	6%	
CE 3: Criterio de evaluación 3.2.	6 %	
CE 3: Criterio de evaluación 3.3.	6 %	
CE 4: Criterio de evaluación 4.1.	6 %	
CE 4: Criterio de evaluación 4.2.	6 %	
CE 5: Criterio de evaluación 5.1.	6 %	
CE 5: Criterio de evaluación 5.2.	6 %	
CE 5: Criterio de evaluación 5.3.	2,5 %	
CE 6: Criterio de evaluación 6.1.	6 %	
CE 7: Criterio de evaluación 7.1.	6 %	

CE 8: Criterio de evaluación 8.1.	2,5 %	
CE 8: Criterio de evaluación 8.2.	2,5 %	

	Sobre 100%	Sobre el 80 %
Competencia específica 1	8,5 %	6,8 %
Competencia específica 2	30 %	24 %
Competencia específica 3	18 %	14,4 %
Competencia específica 4	12 %	9,6 %
Competencia específica 5	14,5 %	11,6 %
Competencia específica 6	6 %	4,8 %
Competencia específica 7	6 %	4,8 %
Competencia específica 8	5 %	4 %
La calificación de las competencias específicas 9 y 10, junto con sus criterios correspondientes la asigna la profesora de la parte de Formación Física y conforma el 20 % restante de la calificación de cada uno de los alumnos.		

5. 1. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

Los alumnos irán recuperando aquellos criterios de evaluación que tengan suspensos con las distintas actividades de enseñanza-aprendizaje que se realicen a lo largo del curso.

5.2. IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

De acuerdo con el artículo 35 del Decreto 51/2007 relativo a las actuaciones inmediatas cada profesor tiene competencias para tomar las medidas oportunas si un alumno falta reiteradamente en su asignatura, de acuerdo con los criterios de evaluación de la misma. La suma del 15 % de faltas sin justificar conlleva la pérdida de la evaluación continua.

Los alumnos que acumulen más de un 15% de faltas de asistencia a partir del mes de febrero, tendrán que seguir las siguientes pautas: deberán realizar una prueba escrita, así como las actividades de enseñanza-aprendizaje y los proyectos científicos correspondientes para poder superar la asignatura. Cada uno de estos instrumentos contribuirá de en la medida que se considera oportuna al desarrollo de cada criterio de evaluación.

6. FOMENTO DE LA LECTURA.

Durante el transcurso del curso se realizarán lecturas de textos científicos que serán comentadas y analizadas para fomentar en el alumnado el uso de un vocabulario científico adecuado.
Además, se leerán diferentes noticias de periódicos digitales que también serán analizadas.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

En relación con la propuesta de actividades extraescolares, se intentarán organizar de forma conjunta con el departamento de orientación (área de diversificación), de Biología y Geología y de Física y Química. Propuesta de actividades:
- Actividades formativas y proyectos propuestos por diversas organizaciones.
-Actividades de educación ambiental, junto con el programa ENEA (Zamora).
- Actividades en la ciudad de Zamora (programa INCIBE / programa de IBERDROLA/ programa LA CAIXA).
- Charlas y actividades propuestas por universidades públicas de Castilla y León.
- Depuradora y potabilizadora de Zamora.
- Central de Gaza Zamora y fábrica de quesos el Ventero
- Visita a parajes naturales de interés biológico o geológico de la Comunidad de Castilla y León (Cuevas de Valporquero, Lagunas de Villafáfila, Atapuerca).
- Visita a Segovia (Cueva de los Enebralejos, Geomuseo Valseca, Piraguas en San Frutos).
-Salida a Sanabria. Centro del lobo ibérico y lago de Sanabria.
-Salida a Madrid con el departamento de Biología y Geología
- Salida interdisciplinar en algún lugar de interés de la Península Ibérica junto con otros grupos de alumnos (se cuenta con los alumnos de formación profesional básica y de diversificación y tiene como principal finalidad que los alumnos desarrollen autonomía a la hora de desenvolverse).
-Salida a Futuroscope con alumnos de Formación Profesional del centro.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Se tendrán en cuenta las particularidades de cada alumno y alumna para:
- Partir del nivel de conocimientos previos.
- Adecuar las actividades y trabajos al nivel del alumnado.
- Realizar adaptaciones no significativas, como adaptación de material, etc…

9. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

Se realizarán encuestas por parte del alumnado al finalizar cada trimestre para evaluar la práctica docente, buscando posibles mejoras. Cuestionario para la profesora:

Indicador	**Pregunta**
Adecuación de los materiales y recursos didácticos	1. ¿Utilizo diferentes materiales y recursos en las clases (libro, TIC, audiovisuales, de laboratorio?
	2. Los materiales de estudio (apuntes, textos, etc.), ¿son los adecuados?
	3. La utilización de materiales y recursos tales como ordenador, Internet, radio, etc, ¿facilitan la comprensión de la materia?
	4. ¿Utilizo con frecuencia ejemplos, esquemas o gráficos para apoyar las explicaciones?
	5. ¿Resuelvo los problemas y actividades en clase?
Distribución de espacios	1. ¿Los temas se desarrollan a un ritmo adecuado?

y tiempos	2. ¿Se han dado todos los temas programados?
	3. ¿Se utilizan espacios distintos a la clase ordinaria?
	4. ¿Es adecuado el tiempo para entender y asimilar las cosas que se explican?
	5. ¿Tengo en cuenta el ritmo de aprendizaje y, en función de ello, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades,…)?
	5. ¿Tengo en cuenta el ritmo de aprendizaje y, en función de ello, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades,…)?
Métodos didácticos y pedagógicos	1. ¿La metodología empleada es adecuada para conseguir superar los estándares de aprendizaje?
	2. ¿Se utilizan metodologías activas y participativas tales como Aprendizaje Basado en Proyectos, Trabajo Cooperativo o La Clase Invertida?
	3. Cuando se introducen nuevos conceptos, ¿los relaciono con los que ya conocen el alumnado?
	4. ¿Explico con claridad los conceptos de cada tema?
	5. ¿Motivo al alumnado para que participe activamente en clase?
Adecuación de los estándares de aprendizaje evaluables	1. ¿Doy a conocer los estándares de aprendizajes que voy a evaluar?
	2. ¿Son adecuados los estándares de aprendizaje evaluables?
Estrategias e instrumentos de evaluación empleados	1. ¿Explico con claridad lo que les voy a exigir a los alumnos?
	2. ¿El procedimiento de evaluación es adecuado?
	3. ¿Utilizo diferentes instrumentos para evaluar (examen, trabajo, prácticas, exposiciones,…) los estándares de aprendizaje?
	4. ¿Los exámenes se ajustan a lo explicado en clase?
	5. ¿Corrijo los exámenes en clase para que mis alumnos aprendan de sus errores?
Actitud del profesorado y satisfacción general	1. ¿Soy respetuoso con los estudiantes?
	2. ¿Me esfuerzo por resolver las dificultades que tienen los estudiantes con la materia?
	3. ¿Respondo puntualmente y con precisión a las cuestiones que me plantean en clase mis alumnos sobre conceptos de la asignatura u otras cuestiones?
	4. Considero que la materia que imparto es de interés para mis alumnos.
	5. En general, estoy satisfecho/a con mi labor docente.

Cuestionario para los alumnos:

Análisis y reflexión de los resultados escolares	1. ¿Coincide la nota obtenida con la nota esperada?				
	2. ¿La calificación final es fruto del trabajo realizado a lo largo de todo el curso (trabajos, exámenes, intervenciones en clase, …)?				
	3. ¿Pregunto las dudas en clase?				
	4. ¿Planifico mis horas de estudio?				
	5. ¿Mis tutores legales supervisan mi horario de estudio?				
Adecuación de los materiales y recursos didácticos	1. ¿Se utilizan diferentes materiales en las clases (libro, TIC, audiovisuales, de laboratorio,…)?				
	2. Los materiales de estudio (apuntes, textos, etc), ¿son los adecuados?				
	3. La utilización de materiales y recursos tales como ordenador, Internet, radio, etc, ¿facilitan la comprensión de la materia?				
	4. El profesor, ¿utiliza con frecuencia ejemplos, esquemas o gráficos para apoyar las explicaciones?				
	5. ¿Se resuelven los problemas y actividades en clase?				
Distribución de espacios y tiempos	1. ¿Los temas se desarrollan a un ritmo adecuado?				
	2. ¿Se han dado todos los temas programados?				
	3. ¿Se utilizan espacios distintos a la clase ordinaria?				
	4. ¿Es adecuado el tiempo para entender y asimilar las cosas que me explican?				
	5. ¿El profesor tiene en cuenta el ritmo de aprendizaje y, en función de ello, adapta los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades,…)?				
Métodos didácticos y pedagógicos	1. ¿La metodología es adecuada para conseguir superar los estándares de aprendizaje?				
	2. ¿Se utilizan metodologías activas y participativas tales como Aprendizaje Basado en Proyectos, Trabajo Cooperativo o La Clase Invertida?				
	3. Cuando se introducen nuevos conceptos, ¿el profesor los relaciona con los que ya conocemos?				
	4. ¿Se explican con claridad los conceptos de cada tema?				
	5. ¿Se motiva al alumnado para que participe activamente en clase?				
Adecuación de los estándares de aprendizaje evaluables	1. ¿El profesor da a conocer los estándares de aprendizajes que va a evaluar?				
	2. ¿Te parecen fáciles los estándares de aprendizaje evaluables?				

	3. ¿Están relacionados los estándares de aprendizaje evaluables con los contenidos de la materia?				
Estrategias e instrumentos de evaluación empleados	1. ¿El profesor deja claro lo que se nos va a exigir?				
	2. ¿El procedimiento de evaluación es adecuado?				
	3. ¿El profesor utiliza diferentes instrumentos para evaluar (examen, trabajo, prácticas, exposiciones,…) los estándares de aprendizaje?				
	4. ¿Los exámenes se ajustan a lo explicado en clase?				
	5. ¿Se corrigen los exámenes en clase?				
Actitud del profesorado y satisfacción general	1. ¿Es respetuoso con los estudiantes?				
	2. ¿Se esfuerza por resolver las dificultades que tenemos los estudiantes con la materia?				
	3. ¿Responde puntualmente y con precisión a las cuestiones que le planteamos en clase sobre conceptos de la asignatura u otras cuestiones?				

CICLO FORMATIVO DE GRADO BÁSICO EN INFORMÁTICA DE OFICINA

DURACIÓN, ORGANIZACIÓN POR CURSOS Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL

Código Módulo	**INFORMÁTICA DE OFICINA Módulo profesional**	**Duración del currículo (horas)**	**1º**	**2º**
3029	Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos	336	10	
3031	Ofimática y archivo de documentos	246	7	
3159	Itinerario personal para la empleabilidad	68	2	
3163	Ciencias aplicadas I	120	4	
	Formación física I	30	1	
3161	Comunicación y ciencias sociales I	150	5	

3016	Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos	336		8
3030	Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación	336		8
3164	Ciencias aplicadas II	132		6
	Formación física II	22		1
3162	Comunicación y ciencias sociales II	132		6
3160	Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo	26		
	Tutoría	66	1	1
	Total:	2000	30	30

MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES

Ámbito de Ciencias Aplicadas

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4
Competencia Específica 1	✓								✓	✓		✓		✓								✓				✓								
Competencia Específica 2		✓							✓	✓				✓	✓							✓						✓						
Competencia Específica 3									✓	✓	✓			✓		✓						✓	✓					✓						
Competencia Específica 4													✓				✓			✓							✓								
Competencia Específica 5	✓	✓	✓									✓		✓								✓					✓						✓		

Competencia Específica 6									✓	✓			✓					✓					✓				✓	✓				✓			
Competencia Específica 7													✓		✓				✓			✓	✓	✓				✓		✓					
Competencia Específica 8					✓			✓		✓		✓				✓					✓				✓					✓					

MAPA DE RELACIONES CRITERIALES

Ámbito de Ciencias Aplicadas

		CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
		CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4
CE1	Criterio de Evaluación 1.1	✓								✓	✓				✓												✓								
	Criterio de Evaluación 1.2	✓									✓				✓												✓								
	Criterio de Evaluación 2.1		✓							✓																									
	Criterio de Evaluación 2.2		✓							✓																									

		CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
		CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4
CE 2	Criterio de Evaluación 2.3									✓	✓												✓						✓						
	Criterio de Evaluación 2.4									✓	✓				✓	✓							✓												
CE 3	Criterio de Evaluación 3.1									✓					✓								✓	✓											
	Criterio de Evaluación 3.2									✓	✓				✓																				
	Criterio de Evaluación 3.3										✓				✓		✓							✓											
CE 4	Criterio de Evaluación 4.1													✓							✓							✓							
	Criterio de Evaluación 4.2													✓														✓							
CE 5	Criterio de Evaluación 5.1	✓		✓									✓																						
	Criterio de Evaluación 5.2		✓										✓															✓							
	Criterio de Evaluación 5.3	✓													✓								✓												
CE 6	Criterio de Evaluación 6.1									✓	✓			✓										✓				✓	✓				✓		
CE 7	Criterio de Evaluación 7.1													✓						✓			✓	✓	✓				✓		✓				
CE 8	Criterio de Evaluación 8.1					✓											✓									✓									
	Criterio de Evaluación 8.2								✓				✓									✓				✓				✓					

2026-2027

FP BÁSICA 2

MARÍA SANTOS PÉREZ

MÓDULO PROFESIONAL: 3019 CIENCIAS APLICADAS II

DURACIÓN: 132 horas.

CURSO 2º

HORAS SEMANALES: 6

FAMILIA PROFESIONAL: Informática de Oficina

NIVEL: FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA.

REFERENTE EUROPEO: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada de Educación)

ÍNDICE.

1. **INTRODUCCIÓN.**

   1.1. **Legislación.**
   1.2. **Características del módulo profesional.**
   1.3. **Competencias del título.**
   1.4. **Objetivos generales del título.**

2. **COMPETENCIAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS**
3. **METODOLOGÍA.**
4. **RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**
5. **MATERIAL Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR.**
6. **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

   6.1. **Recuperación.**
   6.2. **Pérdida de evaluación continua.**

7. **FOMENTO DE LA LECTURA.**
8. **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.**
9. **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**
10. **EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.**

1. INTRODUCCIÓN.

1.1 Legislación.

Para la realización de la presente programación se ha utilizado la siguiente normativa:

- ***Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.*** En su Anexo IV, se identifican las características generales del título.

- ***ORDEN EDU/1285/2024, de 26 de noviembre, por la que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado básico, correspondiente a la oferta de grado D y nivel 1, del sistema de formación profesional, conducente a la obtención de los títulos de Técnico Básico y Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, en la Comunidad de Castilla y León.***

1.2.Características del módulo profesional.

En el módulo de Ciencias Aplicadas II se van a incluir de forma integrada las siguientes materias:
1º Matemáticas Aplicadas
2º Ciencias Aplicadas
3º Formación Física

Con carácter general, la duración global de estos ámbitos, sin tener en cuenta la tutoría, será la siguiente: para el módulo de Ciencias Aplicadas su organización será de 282 horas, distribuidas en 150 horas en el primer curso y en 154 horas en el segundo curso. Mencionar que estas 154 horas se dividen en: 132 horas para las materias de Matemáticas Aplicadas y Ciencias Aplicadas y 22 horas para la materia de Formación Física. En este documento se incluye únicamente la programación didáctica de Matemáticas y Ciencias.

1.3.Competencias del título. Competencia general del título.

La competencia general de este título consiste en realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, periféricos y redes de comunicación de datos, así como de equipos eléctricos y electrónico, operando con la calidad indicada y actuando en condiciones de seguridad y de protección ambiental con responsabilidad e iniciativa personal y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

Competencias del título.

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación:

a) *Acopiar los materiales para acometer el montaje y/o mantenimiento en sistemas microinformáticos y redes de transmisión de datos.*
b) *Realizar operaciones auxiliares de montaje de sistemas microinformáticos y dispositivos auxiliares en condiciones de calidad.*
c) *Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos garantizando su funcionamiento.*
d) *Realizar las operaciones para el almacenamiento y transporte de sistemas, periféricos y consumibles, siguiendo criterios de seguridad y catalogación.*
e) *Realizar comprobaciones rutinarias de verificación en el montaje y mantenimiento de sistemas y/o instalaciones.*
f) *Montar canalizaciones para cableado de datos en condiciones de calidad y seguridad.*
g) *Tender el cableado de redes de datos aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.*
h) *Manejar las herramientas del entorno usuario proporcionadas por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de información.*
i) *Manejar aplicaciones ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sencillos.*
j) *Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.*
k) *Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.*
l) *Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.*
m) *Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.*
n) *Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.*
ñ) *Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.*
o) *Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.*
p) *Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.*
q) *Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas*

formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.

r) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.

s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.

t) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.

u) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

v) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.

w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

1.4.Objetivos generales del título.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

a) Identificar y organizar los componentes físicos y lógicos que conforman un sistema microinformático y/o red de transmisión de datos clasificándolos de acuerdo con su función para acopiarlos según su finalidad.

b) Ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos y normas, para montar sistemas microinformáticos y redes.

c) Aplicar técnicas de localización de averías sencillas en los sistemas y equipos informáticos siguiendo pautas establecidas para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

d) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

e) Interpretar y aplicar las instrucciones de catálogos de fabricantes de equipos y sistemas para transportar y almacenar elementos y equipos de los sistemas informáticos y redes.

f) Identificar y aplicar técnicas de verificación en el montaje y el mantenimiento siguiendo pautas establecidas para realizar comprobaciones rutinarias.

g) Ubicar y fijar canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.

h) Aplicar técnicas de preparado, conformado y guiado de cables, preparando los espacios y manejando equipos y herramientas para tender el cableado en redes de datos.

i) Reconocer las herramientas del sistema operativo y periféricos manejándolas para realizar configuraciones y resolver problemas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

j) Elaborar y modificar informes sencillos y fichas de trabajo para manejar aplicaciones ofimáticas de procesadores de texto.

k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.

m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.

n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.

o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.

p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.

q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.

r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.

t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

x) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático

y) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

z) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

aa) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos k), l), n) y ñ) ciclo formativo y las competencias l), n) y ñ) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias s), t), u), v), w), x) e y) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de los módulos profesionales.

2. COMPETENCIAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS

La formación integral del alumnado requiere de la comprensión de conceptos y procedimientos científicos que le permitan desarrollarse personal y profesionalmente; involucrarse en cuestiones relacionadas con la ciencia, reflexionando sobre las mismas; tomar decisiones fundamentadas; y desenvolverse en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, con

el objetivo de poder integrarse en la sociedad democrática como ciudadanos comprometidos.

El desarrollo curricular del ámbito de las Ciencias Aplicadas en los ciclos formativos de grado básico responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos de las materias Matemáticas Aplicadas, Ciencias Aplicadas y Educación Física en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias. 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 contenidos proporcionan el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que contribuirán a la adquisición de las competencias específicas. No existe una vinculación unívoca y directa entre criterios de evaluación y contenidos, sino que las competencias específicas se podrán evaluar mediante la movilización de diferentes contenidos, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los distintos bloques y con aspectos relacionados con la familia profesional correspondiente.

Los contenidos 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 delos 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 contenidos 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 contenidos 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 contenidos deben desarrollarse a lo largo de todo el currículo de forma explícita: en el bloque «Destrezas científicas básicas» se incluyen las estrategias y formas de pensamiento propias de las ciencias. El 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 contenidos 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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 teoría 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 elreconocimiento 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 mayornivel 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 lasmetodologías científicas.

El desempeño 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 por contribuir a conformar el perfil profesional de los alumnos y alumnas. Por este motivo es importante que el alumnado desarrolle esta competencia específica a través de la práctica 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 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 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 profesionalcorrespondiente.

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 deCiencias Aplicadas debe ser valorado por el alumnado como una herramienta esencial para aumentarsu 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 y las matemáticas y otros ámbitos no debería limitarse a los contenidos 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 roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.

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 sobre 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 roles 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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Competencia específica 1.

1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CC3)

1.2 Justificar y valorar 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. (CCL1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3)

Competencia específica 2.

2.1 Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas. (CCL2, STEM1)

2.2 Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, y las estrategias y herramientas apropiadas. (CCL2, STEM1)

2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, reflexionando sobre los procedimientos utilizados. (STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1)

2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones, reflexionando sobre los principios del pensamiento computacional. (STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4)

Competencia específica 3.

3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos. (STEM1, STEM3, CD1, CPSAA4, CPSAA5, CE1)

3.2 Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis. (STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CPSAA5)

3.3 Interpretar y valorar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (STEM2, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5)

Competencia específica 4.

4.1 Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible. (STEM5, CD4, CPSAA2, CC4)

4.2 Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida, valorando los diferentes recursos del patrimonio natural geológico y paisajístico que ofrece la comunidad de Castilla y León y desarrollando el pensamiento crítico. (STEM5, CC4)

Competencia específica 5.

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. (CCL1, CCL3, STEM4, CCEC3)

5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. (CCL2, STEM4, CPSAA4, CC4)

5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. (CCL1, CCL3, CD1, CPSAA4, CCEC3)

Competencia específica 6.

6.1 Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales. (STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2)

Competencia específica 7.

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. (STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3)

Competencia específica 8.

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. (CCL5, STEM2, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.)

8.2 Emprender de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad. (CP3, STEM4, CPSAA3, CC2, CE2)

CONTENIDOS

A. Destrezas científicas básicas.

- Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación. Proyectos de investigación: Relevancia científica de los hallazgos fósiles de la Sierra de Atapuerca (Burgos), etc.

- Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.

- 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.

- La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, indicadores de precisión de las mediciones y los resultados y relevancia de las unidades de medida.

- Estrategias de resolución de problemas.

B. Sentido numérico.

- Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, π…): interpretación, ordenación en la recta numérica y aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional.

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

- Divisores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos en la resolución de problemas.

- Razones, proporciones y porcentajes: comprensión y resolución de problemas. Utilización en contextos cotidianos y profesionales: aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas, descuentos, impuestos, etc.

- Proporcionalidad directa e inversa: comprensión y uso en la resolución de problemas de escalas, cambios de divisas, etc.

- Toma de decisiones: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos y profesionales.

C. Sentido de la medida.

- Estrategias de estimación o cálculo de medidas indirectas de formas tridimensionales y objetos de la vida cotidiana y profesional.

- Perímetros, áreas y volúmenes: interpretación, obtención de fórmulas y aplicación en formas tridimensionales.

- Representación plana de objetos tridimensionales: visualización y utilización en la resolución de problemas.

- Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos con medidas fijadas.

D. Sentido espacial.

- Formas geométricas de tres dimensiones: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

- Objetos geométricos: construcción con instrumentos de dibujo, con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

- Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales.

E. Sentido algebraico.

- Patrones. Identificación y extensión determinando la regla de formación de diversas estructuras: gráficas o algebraicas.

- Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje algebraico. Equivalencia entre expresiones algebraicas de segundo grado.

- Ecuaciones cuadráticas: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemas e interpretación de las soluciones.

- Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa: interpretación en situaciones contextualizadas descritas mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.

- Herramientas tecnológicas: utilización en la resolución de problemas.

- Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas y otras herramientas.

F. Sentido estocástico.

- Diseño de estudios estadísticos: formulación de preguntas, organización de datos, realización de tablas y gráficos adecuados, cálculo e interpretación de medidas de localización y dispersión con calculadora y hoja de cálculo.

- Análisis crítico e interpretación de información estadística en contextos cotidianos y obtención de conclusiones razonadas.

G. La materia y sus cambios.

- Nomenclatura de sustancias químicas de mayor relevancia o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC.

- Ecuaciones químicas sencillas: interpretación cualitativa y cuantitativa. Cálculos estequiométricos sencillos e interpretación de los factores que las afectan. Relevancia en el mundo cotidiano y profesional.
- Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.

H. Las interacciones y la energía.

- Movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado de los cuerpos: descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso.

- 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 electricidad: corriente eléctrica en circuitos simples. Obtención experimental de magnitudes y relación entre ellas. Medidas de seguridad y prevención.

I. El cuerpo humano y la salud.

- Los hábitos saludables (prevención del consumo de drogas legales e ilegales, postura adecuada, autorregulación emocional, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico e higiene del sueño, entre otros): argumentación científica sobre su importancia.

- Dieta mediterránea. Relevancia de la dieta característica de Casilla y León.

- El sistema inmune, los antibióticos y las vacunas: funcionamiento e importancia social en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

- Patologías más comunes en Castilla y León.

- Los trasplantes: análisis de su importancia en el tratamiento de determinadas enfermedades y reflexión sobre la donación de órganos. Situación de los trasplantes en SACYL.

J. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible.

- Los fenómenos geológicos: diferenciación entre internos y externos, sus manifestaciones y la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas.

- Relieve característico de Castilla y León.

- Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.

K. Sentido socioafectivo.

- Estrategias de reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje y de desarrollo de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como del placer de aprender y comprender la ciencia.

- Estrategias que aumenten la flexibilidad cognitiva y la apertura a cambios y que ayuden a transformar el error en oportunidad de aprendizaje.

- Técnicas cooperativas que optimicen el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.

- Actitudes inclusivas como la igualdad efectiva de género, la corresponsabilidad, el respeto por las minorías y la valoración de la diversidad presente en el aula y en la sociedad como una riqueza cultural.

- Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.

Primer trimestre:

A. Destrezas científicas básicas, B. Sentido numérico, E. Sentido algebraico, G. La materia y sus cambios, J. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible.

1. *Números*
2. *El trabajo en el laboratorio*
3. *Expresiones algebraicas*
4. *La materia y sus cambios*
5. *Tipos de reacciones químicas*
6. *Ecuaciones y sistemas de ecuaciones*
7. *Atmósfera e hidrosfera.*
8. *Geosfera: fenómenos geológicos*

Segundo trimestre:

C. Sentido de la medida, D. Sentido espacial, F. Sentido estocástico, H. Las interacciones y la energía, I. El cuerpo humano y la salud.

9. *Geometría del plano I*
10. *Geometría del plano II*
11. *Geometría del espacio*
12. *Contaminación*
13. *Funciones*
14. *Estadística y probabilidad*
15. *Ecosistemas: desarrollo sostenible*
16. *Movimiento de los cuerpos. Fuerzas*
17. *Electricidad*
18. *El cuerpo humano y la salud*

Tercer trimestre: En este trimestre los alumnos realizarán FCTs. Se reserva el trimestre para repaso del alumnado con el módulo pendiente para la convocatoria extraordinaria de junio. Aquí desarrollarán los bloques: K. Sentido socioafectivo y N. Autorregulación emocional e interacción social en situaciones motrices.

Hay que tener en cuenta para la temporalización ***la realización de prácticas en empresa por el alumnado que apruebe todos los módulos en el tercer trimestre****, por lo tanto, los contenidos deben impartirse entre el primer y segundo trimestre.*
Esta temporalización es abierta y flexible, sujeta a posibles cambios que puedan surgir debido a las características del alumnado.

3. METODOLOGÍA.

El currículo que desarrolla el Módulo profesional de Ciencias aplicadas II establece:

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que, utilizando los pasos del razonamiento científico, básicamente la observación y la experimentación, los alumnos aprendan a interpretar fenómenos naturales.

Los contenidos de este módulo contribuyen a afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana.

Igualmente, se les forma para que utilicen el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole, aplicados a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana como en su vida laboral.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo, que integra a ciencias como las matemáticas, química, biología y geología, se enfocará a los conceptos principales y principios de las ciencias, involucrando a los estudiantes en la solución de problemas sencillos y otras tareas significativas que les permita trabajar de manera autónoma para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por ellos mismos.

Por las características de los alumnos, se considera fundamental que el alumno trabaje en grupo y desarrolle aptitudes de respeto y colaboración con sus compañeros. A este respecto resulta eficaz que los grupos sean heterogéneos en cuanto al rendimiento, sexo, origen cultural, competencias, necesidades educativas, ritmos de aprendizaje, etc.

Identificar los conceptos introducidos con la realidad más próxima a las vivencias del alumno.

Insistir más en los procedimientos que en los conceptos. Utilizando herramientas y estrategias presentes en los diferentes ámbitos de la vida del alumno, así tendrán una incidencia mayor sobre el aprendizaje y la competencia adquirida.

Introducir muchos de los elementos del currículo a partir de informaciones obtenidas del entorno próximo y reciente, reflejadas en los distintos soportes de comunicación.

Relacionar y a veces integrar en las mismas unidades de aprendizaje los contenidos matemáticos.

Se debe potenciar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. El ordenador puede utilizarse para buscar información, y para tratarla y presentarla.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- *La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.*
- *La interpretación de gráficos y curvas.*
- *La aplicación cuando proceda del método científico.*
- *La valoración del medio ambiente y la influencia de los contaminantes.*
- *Las características de la energía nuclear.*
- *La aplicación de procedimientos físicos y químicos elementales.*
- *La realización de ejercicios de expresión oral.*
- *La representación de fuerzas.*

Los principios metodológicos a seguir en este curso son:

- **Utilizar la mayor parte de las sesiones para la realización de actividades prácticas después de una breve exposición teórica del profesor.**
- **Trabajar en pequeños grupos que favorezcan la integración, cooperación y actitudes de respeto hacia los compañeros.**
- **Realizar trabajos de forma autónoma.**
- **Integrar los contenidos matemáticos con los diferentes conceptos tratados durante el curso.**
- **Utilizar el ordenador para buscar información, tratarla y presentarla.**

4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS.

Instrumentos de evaluación:

- Se realizarán pruebas escritas a lo largo del curso, para facilitar al alumnado la superación de las mismas, al menos 2 por trimestre.
- Se valorará el trabajo diario en el aula, así como la actitud y comportamiento frente a la materia. Para ello el alumnado deberá realizar todas las actividades en un cuaderno de trabajo online específico para la materia.
- Se valorará el trabajo cooperativo, realizando actividades en grupo.
- Se realizarán diferentes actividades motivadoras, que serán evaluadas, como pequeñas exposiciones orales, visionado de videos científicos, comentarios de textos científicos, utilización de las TIC, búsqueda de información mediante diferentes medios, etc…

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CE1: Criterio de evaluación 1.1.	6 %	Matemáticas Aplicadas Ciencias Aplicadas (sobre el 100 %)
CE1: Criterio de evaluación 1.2.	2,5 %	
CE 2: Criterio de evaluación 2.1.	7,5 %	
CE 2: Criterio de evaluación 2.2.	7,5 %	
CE 2: Criterio de evaluación 2.3.	7,5 %	
CE 2: Criterio de evaluación 2.4.	7,5 %	
CE 3: Criterio de evaluación 3.1.	6%	
CE 3: Criterio de evaluación 3.2.	6 %	
CE 3: Criterio de evaluación 3.3.	6 %	
CE 4: Criterio de evaluación 4.1.	6 %	

CE 4: Criterio de evaluación 4.2.	6 %	
CE 5: Criterio de evaluación 5.1.	6 %	
CE 5: Criterio de evaluación 5.2.	6 %	
CE 5: Criterio de evaluación 5.3.	2,5 %	
CE 6: Criterio de evaluación 6.1.	6 %	
CE 7: Criterio de evaluación 7.1.	6 %	
CE 8: Criterio de evaluación 8.1.	2,5 %	
CE 8: Criterio de evaluación 8.2.	2,5 %	

	Sobre 100%	Sobre el 80 %
Competencia específica 1	8,5 %	6,8 %
Competencia específica 2	30 %	24 %
Competencia específica 3	18 %	14,4 %
Competencia específica 4	12 %	9,6 %
Competencia específica 5	14,5 %	11,6 %
Competencia específica 6	6 %	4,8 %
Competencia específica 7	6 %	4,8 %
Competencia específica 8	5 %	4 %
La calificación de las competencias específicas 9 y 10, junto con sus criterios correspondientes la asigna la profesora de la parte de Formación Física y conforma el 20 % restante de la calificación de cada uno de los alumnos.		

4. 1. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

Los alumnos irán recuperando aquellos criterios de evaluación que tengan suspensos con las distintas actividades de enseñanza-aprendizaje que se realicen a lo largo del curso.

4.2. IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

De acuerdo con el artículo 35 del Decreto 51/2007 relativo a las actuaciones inmediatas cada profesor tiene competencias para tomar las medidas oportunas si un alumno falta reiteradamente en su asignatura, de acuerdo con los criterios de evaluación de la misma. La suma del 15 % de faltas sin justificar conlleva la pérdida de la evaluación continua.

Los alumnos que acumulen más de un 15% de faltas de asistencia a partir del mes de febrero, tendrán que seguir las siguientes pautas: deberán realizar una prueba escrita, así como las actividades de enseñanza-aprendizaje y los proyectos científicos correspondientes para poder superar la asignatura. Cada uno de estos instrumentos contribuirá de en la medida que se considera oportuna al desarrollo de cada criterio de evaluación.

5. MATERIAL Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR.

Los alumnos tendrán como instrumento de trabajo principal el cuaderno de clase, en él se incluirán tanto la teoría como los ejercicios prácticos que se realicen a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, tendrán a su disposición en la plataforma Moodle materiales y recursos que les permitirán tener un aprendizaje más significativo.

6. FOMENTO DE LA LECTURA.

Durante el transcurso del curso se realizarán lecturas de textos científicos que serán comentadas y analizadas para fomentar en el alumnado el uso de un vocabulario científico adecuado.
Además, se leerán diferentes noticias de periódicos digitales que también serán analizadas.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

En relación con la propuesta de actividades extraescolares, se intentarán organizar de forma conjunta con el departamento de orientación (área de diversificación), de Biología y Geología y de Física y Química. Propuesta de actividades:
- Actividades formativas y proyectos propuestos por diversas organizaciones.
-Actividades de educación ambiental, junto con el programa ENEA (Zamora).
- Actividades en la ciudad de Zamora (programa INCIBE / programa de IBERDROLA/
programa LA CAIXA).
- Charlas y actividades propuestas por universidades públicas de Castilla y León.
- Depuradora y potabilizadora de Zamora.
- Central de Gaza Zamora y fábrica de quesos el Ventero
- Visita a parajes naturales de interés biológico o geológico de la Comunidad de Castilla
y León (Cuevas de Valporquero, Lagunas de Villafáfila, Atapuerca).
- Visita a Segovia (Cueva de los Enebralejos, Geomuseo Valseca, Piraguas en San Frutos).
-Salida a Sanabria. Centro del lobo ibérico y lago de Sanabria.
-Salida a Madrid con el departamento de Biología y Geología
- Salida interdisciplinar en algún lugar de interés de la Península Ibérica junto con otros grupos de alumnos (se cuenta con los alumnos de formación profesional básica y de diversificación y tiene como principal finalidad que los alumnos desarrollen autonomía a la hora de desenvolverse).
-Salida a Futuroscope con alumnos de Formación Profesional del centro.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Las medidas de atención a la diversidad estarán encaminadas responder a las necesidades educativas concretas de los alumnos y responderá al derecho a una educación inclusiva de las personas con discapacidad.

Para los alumnos con necesidades educativas específicas (ACNEE) se establecerán ofertas formativas adaptadas a sus necesidades, adaptando los criterios y los

procedimientos de evaluación. Para ello se tendrán en cuenta los informes de evaluación psicopedagógica.

Se tendrá en cuenta lo establecido en Orden EDU/543/2016, de 13 de junio, medidas para la atención educativa del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse FPB en CyL.

Se tendrán en cuenta las particularidades de cada alumno y alumna para:
- Partir del nivel de conocimientos previos.
- Adecuar las actividades y trabajos al nivel del alumnado.
- Realizar adaptaciones no significativas, como adaptación de material, etc

9. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

Se realizarán encuestas por parte del alumnado al finalizar cada trimestre para evaluar la práctica docente, buscando posibles mejoras y también la profesora analizará varios aspectos de la tarea docente.

Cuestionario para la profesora:

Indicador	**Pregunta**
Adecuación de los materiales y recursos didácticos	1. ¿Utilizo diferentes materiales y recursos en las clases (libro, TIC, audiovisuales, de laboratorio, …)?
	2. Los materiales de estudio (apuntes, textos, etc.), ¿son los adecuados?
	3. La utilización de materiales y recursos tales como ordenador, Internet, radio, etc., ¿facilitan la comprensión de la materia?
	4. ¿Utilizo con frecuencia ejemplos, esquemas o gráficos para apoyar las explicaciones?
	5. ¿Resuelvo los problemas y actividades en clase?
Distribución de espacios y tiempos	1. ¿Los temas se desarrollan a un ritmo adecuado?
	2. ¿Se han dado todos los temas programados?
	3. ¿Se utilizan espacios distintos a la clase ordinaria?
	4. ¿Es adecuado el tiempo para entender y asimilar las cosas que se explican?
	5. ¿Tengo en cuenta el ritmo de aprendizaje y, en función de ello, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades, …)?
Métodos didácticos y pedagógicos	1. ¿La metodología empleada es adecuada para conseguir superar los estándares de aprendizaje?
	2. ¿Se utilizan metodologías activas y participativas tales como Aprendizaje Basado en Proyectos, Trabajo Cooperativo o La Clase Invertida?
	3. Cuando se introducen nuevos conceptos, ¿los relaciono

	con los que ya conocen el alumnado?
	4. ¿Explico con claridad los conceptos de cada tema?
	5. ¿Motivo al alumnado para que participe activamente en clase?
Adecuación de los estándares de aprendizaje evaluables	1. ¿Doy a conocer los estándares de aprendizajes que voy a evaluar?
	2. ¿Son adecuados los estándares de aprendizaje evaluables?
Estrategias e instrumentos de evaluación empleados	1. ¿Explico con claridad lo que les voy a exigir a los alumnos?
	2. ¿El procedimiento de evaluación es adecuado?
	3. ¿Utilizo diferentes instrumentos para evaluar (examen, trabajo, prácticas, exposiciones, …) los estándares de aprendizaje?
	4. ¿Los exámenes se ajustan a lo explicado en clase?
	5. ¿Corrijo los exámenes en clase para que mis alumnos aprendan de sus errores?
Actitud del profesorado y satisfacción general	1. ¿Soy respetuoso con los estudiantes?
	2. ¿Me esfuerzo por resolver las dificultades que tienen los estudiantes con la materia?
	3. ¿Respondo puntualmente y con precisión a las cuestiones que me plantean en clase mis alumnos sobre conceptos de la asignatura u otras cuestiones?
	4. Considero que la materia que imparto es de interés para mis alumnos.
	5. En general, estoy satisfecho/a con mi labor docente.

Cuestionario para los alumnos:

Análisis y reflexión de los resultados escolares	1. ¿Coincide la nota obtenida con la nota esperada?				
	2. ¿La calificación final es fruto del trabajo realizado a lo largo de todo el curso (trabajos, exámenes, intervenciones en clase, …)?				
	3. ¿Pregunto las dudas en clase?				
	4. ¿Planifico mis horas de estudio?				
	5. ¿Mis tutores legales supervisan mi horario de estudio?				
Adecuación de los materiales y recursos didácticos	1. ¿Se utilizan diferentes materiales en las clases (libro, TIC, audiovisuales, de laboratorio, …)?				
	2. Los materiales de estudio (apuntes, textos, etc.), ¿son los adecuados?				
	3. La utilización de materiales y recursos tales como ordenador, Internet, radio, etc., ¿facilitan la comprensión de la materia?				
	4. El profesor, ¿utiliza con frecuencia ejemplos, esquemas o gráficos para apoyar las explicaciones?				

	5. ¿Se resuelven los problemas y actividades en clase?				
Distribución de espacios y tiempos	1. ¿Los temas se desarrollan a un ritmo adecuado?				
	2. ¿Se han dado todos los temas programados?				
	3. ¿Se utilizan espacios distintos a la clase ordinaria?				
	4. ¿Es adecuado el tiempo para entender y asimilar las cosas que me explican?				
	5. ¿El profesor tiene en cuenta el ritmo de aprendizaje y, en función de ello, adapta los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades, …)?				
Métodos didácticos y pedagógicos	1. ¿La metodología es adecuada para conseguir superar los estándares de aprendizaje?				
	2. ¿Se utilizan metodologías activas y participativas tales como Aprendizaje Basado en Proyectos, Trabajo Cooperativo o La Clase Invertida?				
	3. Cuando se introducen nuevos conceptos, ¿el profesor los relaciona con los que ya conocemos?				
	4. ¿Se explican con claridad los conceptos de cada tema?				
	5. ¿Se motiva al alumnado para que participe activamente en clase?				
Adecuación de los estándares de aprendizaje evaluables	1. ¿El profesor da a conocer los estándares de aprendizajes que va a evaluar?				
	2. ¿Te parecen fáciles los estándares de aprendizaje evaluables?				
	3. ¿Están relacionados los estándares de aprendizaje evaluables con los contenidos de la materia?				
Estrategias e instrumentos de evaluación empleados	1. ¿El profesor deja claro lo que se nos va a exigir?				
	2. ¿El procedimiento de evaluación es adecuado?				
	3. ¿El profesor utiliza diferentes instrumentos para evaluar (examen, trabajo, prácticas, exposiciones, …) los estándares de aprendizaje?				
	4. ¿Los exámenes se ajustan a lo explicado en clase?				
	5. ¿Se corrigen los exámenes en clase?				
Actitud del profesorado y satisfacción general	1. ¿Es respetuoso con los estudiantes?				
	2. ¿Se esfuerza por resolver las dificultades que tenemos los estudiantes con la materia?				
	3. ¿Responde puntualmente y con precisión a las cuestiones que le planteamos en clase sobre conceptos de la asignatura u otras cuestiones?				
	4. Considero que la materia que imparte es de interés para mi formación				
	5. En general, estoy satisfecho/a con la labor docente de este profesor/a.				

CICLO FORMATIVO DE GRADO BÁSICO EN INFORMÁTICA DE OFICINA
DURACIÓN, ORGANIZACIÓN POR CURSOS Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL

Código Módulo	**INFORMÁTICA DE OFICINA Módulo profesional**	**Duración del currículo (horas)**	**1º**	**2º**
3029	Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos	336	10	
3031	Ofimática y archivo de documentos	246	7	
3159	Itinerario personal para la empleabilidad	68	2	
3163	Ciencias aplicadas I	120	4	
	Formación física I	30	1	
3161	Comunicación y ciencias sociales I	150	5	
3016	Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos	336		8
3030	Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación	336		8
3164	Ciencias aplicadas II	132		6
	Formación física II	22		1
3162	Comunicación y ciencias sociales II	132		6
3160	Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo	26		
	Tutoría	66	1	1
	Total:	2000	30	30

MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES

Ciencias Aplicadas

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4
Competencia Específica 1	✓								✓	✓		✓		✓								✓				✓								
Competencia Específica 2		✓							✓	✓				✓	✓							✓						✓						
Competencia Específica 3									✓	✓	✓			✓		✓						✓	✓					✓						
Competencia Específica 4													✓				✓			✓							✓								
Competencia Específica 5	✓	✓	✓									✓		✓								✓					✓						✓		
Competencia Específica 6									✓	✓			✓					✓					✓				✓	✓				✓			
Competencia Específica 7													✓		✓				✓			✓	✓	✓				✓		✓				
Competencia Específica 8					✓			✓		✓		✓				✓					✓				✓				✓					

MAPA DE RELACIONES CRITERIALES

Ámbito de Ciencias Aplicadas

Ámbito de Ciencias Aplicadas

		CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
		CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4
CE1	Criterio de Evaluación 1.1	✓								✓	✓		✓		✓												✓								
	Criterio de Evaluación 1.2	✓									✓		✓		✓								✓				✓								
CE 2	Criterio de Evaluación 2.1		✓							✓																									
	Criterio de Evaluación 2.2		✓							✓																									
	Criterio de Evaluación 2.3									✓	✓												✓						✓						
	Criterio de Evaluación 2.4									✓	✓				✓	✓							✓												
CE 3	Criterio de Evaluación 3.1									✓		✓			✓								✓	✓					✓						
	Criterio de Evaluación 3.2									✓	✓	✓			✓									✓											
	Criterio de Evaluación 3.3										✓				✓		✓						✓	✓											

CE 4	Criterio de Evaluación 4.1													✓				✓			✓					✓						
	Criterio de Evaluación 4.2													✓												✓						
CE 5	Criterio de Evaluación 5.1	✓		✓									✓																		✓	
	Criterio de Evaluación 5.2		✓										✓									✓				✓						
	Criterio de Evaluación 5.3	✓		✓											✓							✓									✓	

		CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
		CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4
CE 6	Criterio de Evaluación 6.1									✓	✓			✓					✓					✓				✓	✓				✓		
CE 7	Criterio de Evaluación 7.1													✓		✓				✓			✓	✓	✓				✓		✓				
CE 8	Criterio de Evaluación 8.1					✓					✓						✓					✓				✓				✓					
	Criterio de Evaluación 8.2								✓				✓									✓				✓				✓					