

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO DE CIENCIAS APLICADAS I

I.- CONTEXTUALIZACIÓN

a. Justificación

En los Ciclos Formativos de Grado Básico el alumnado ha pasado previamente por la etapa de Educación Secundaria en donde no ha adquirido de forma total o parcial los objetivos marcados para dicha etapa educativa. Por lo tanto, nos movemos por un perfil de alumnado que accede a estas enseñanzas con una enorme falta de motivación hacia el ámbito educativo y una muy baja autoestima por el reiterado fracaso escolar que marca la primera mitad de su adolescencia. A todo ello se le une en numerosas ocasiones un contexto personal, familiar y social adverso que le predispone negativamente hacia la creación de las mejores condiciones para llevar a cabo el proceso de aprendizaje o la construcción del conocimiento.

Las características y el perfil del alumnado de los Ciclos Formativos de Grado Básico hacen necesario que a través de la orientación y de la tutoría se aborden aspectos que mejoren su desarrollo personal y el éxito escolar. Por este motivo la acción tutorial en estas enseñanzas tiene una especial consideración tal y como se recoge en las diferentes normativas que lo regulan. La acción tutorial es entendida como la actividad orientadora que realiza el equipo docente coordinado por el tutor o tutora, debiendo concretarse en un contexto determinado teniendo como fin último la formación integral del alumno o alumna. Los ámbitos básicos hacia los que ha de dirigirse son:

- El alumnado, tanto desde una concepción individual (a través de la personalización del proceso de enseñanza-aprendizaje) como del grupo clase (gestión y dinamización y aspectos de relación social).
- El profesorado (mediante la coordinación del equipo docente).
- Las familias (relación familia-escuela sostenida en procesos de información y colaboración recíprocos) y en aquellos casos necesarios otros sectores e instituciones de la comunidad.

Para abordar estos retos se fomentará:

- El trabajo en equipo del alumnado competencia básica para la vida laboral de hoy en día. Trabajo cooperativo, cohesión grupal, equipos de trabajo son aspectos básicos para desarrollar.
- El uso correcto y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual es una necesidad básica para la vida profesional y privada de las personas debe pasar a formar parte de la práctica educativa cotidiana de una manera natural, como instrumento de adquisición de conocimiento, como fuente de información, como herramienta de comunicación

y trabajo y como medio de presentación de resultados.

- La adquisición de hábitos de vida saludables y respetuosos con el medio ambiente entendiendo el funcionamiento del cuerpo, el mundo físico que le rodea y sus problemas.
- El análisis de las situaciones cercanas de la vida cotidiana como recurso de aprendizaje personal.

b. Estructura de la materia

La Formación Profesional, en el sistema educativo, tiene por finalidad preparar al alumnado para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática, y permitir su progresión en el sistema educativo y en el sistema de formación profesional para el empleo, así como el aprendizaje a lo largo de la vida. La Formación Profesional en el sistema educativo comprende los ciclos Formativos de Grado Básico, de Grado Medio y de Grado Superior, con una organización modular, de duración variable, que integra los contenidos teórico-prácticos adecuados a los diversos campos profesionales. Los títulos de Formación Profesional estarán referidos, con carácter general, al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, y los ciclos de la Formación Profesional que conducen a su obtención serán los siguientes:

- a) Ciclos Formativos de Grado Básico.
- b) Ciclos Formativos de Grado Medio.
- c) Ciclos Formativos de Grado Superior.

Los módulos profesionales de las enseñanzas de Grado Formativo de Grado Básico están constituidos por áreas de conocimiento teórico-prácticas cuyo objeto es la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales y de las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida. Todos los ciclos formativos de Grado Básico incluyen los siguientes módulos profesionales:

- Ámbitos profesionales: módulos asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- Ámbitos asociados a la adquisición de las competencias del aprendizaje permanente:
 - **Ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales**, que incluye las siguientes materias:
 - Lengua castellana.
 - Lengua Extranjera de Iniciación Profesional.
 - Ciencias Sociales.

- **Ámbito de Ciencias Aplicadas**, que incluye las siguientes materias:
 - Matemáticas Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje de un Campo Profesional.
 - Ciencias Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje de un Campo Profesional.

c. Contexto

Dúrcal es una localidad y municipio español situado en la parte nororiental de la comarca del Valle de Lecrín, en la provincia de Granada, comunidad autónoma de Andalucía. Tiene una extensión superficial de 76,6 kilómetros cuadrados y un perímetro de 49841 metros. Está situado a 785 metros de altitud sobre el nivel del mar. Según los datos publicados por el INE a 1 de enero de 2022 el número de habitantes en Dúrcal es de 7.216, 48 habitantes más que el en el año 2021. De estos habitantes 3627 son hombres y 3589 mujeres, distribuidos en varios núcleos de población, Dúrcal (núcleo de población principal), La Cuesta de la Vadesa y Marchena.

Según los datos publicados por el INE procedentes del padrón municipal de 2021 el 41.21% (2.954) de los habitantes empadronados en el Municipio de Dúrcal han nacido en España, el 39.31% (2.818) desde otros municipios de la provincia de Granada, el 3.15% (226) desde otras provincias de la comunidad de Andalucía, el 6.98% (500) desde otras comunidades autónomas y el 9.35% (670) han emigrado a Dúrcal desde otros países.

La media de edad de los habitantes de Dúrcal es de 42,84 años, 1,88 años más que hace un lustro que era de 40,96 años. La población menor de 18 años en Dúrcal es de 1.224 (631 H, 593 M), el 17,1%. La población entre 18 y 65 años en Dúrcal es de 4.747 (2408 H, 2339 M), el 66,2%. La población mayor de 65 años en Dúrcal es de 1.197 (541 H, 656 M), el 16,7%.

Según los datos hechos públicos por el Ministerio de Hacienda la renta bruta media por declarante, en el municipio de Dúrcal en 2019 fue de 19.601€, 482€ más que en el año 2018. Una vez descontada la liquidación por IRPF y lo aportado a la Seguridad Social la renta disponible media por declarante se situó en 17.077€, 351€ más que en el año 2018.

Según los datos publicados por el SEPE en el mes de diciembre 2022 el número de parados ha bajado en 37 personas. De las 37 personas que salieron de la lista del paro en Dúrcal descendió en 15 hombres y 22 mujeres. El número total de parados es de 800, de los cuales 356 son hombres y 444 mujeres. Las personas mayores de 45 años con 423 parados son el grupo de edad más afectado por el paro, seguido de los que se

encuentran entre 25 y 44 años con 300 parados, el grupo menos numeroso son los menores de 25 años con 77 parados.

El municipio cuenta con 3 centros de Educación Infantil, 2 de Educación Primaria, 2 de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, 2 de Ciclos Formativos de Grado Medio, 1 de Ciclos Formativos de Grado Superior, 1 de Educación de Adultos, 1 biblioteca municipal y 1 centro de salud. En cuanto a la actividad económica destaca:

Agricultura

Cultivos herbáceos

<u>Superficie. 2015</u>	40
<u>Principal cultivo de regadío. 2015</u>	Avena
<u>Principal cultivo de regadío: Has. 2015</u>	11
<u>Principal cultivo de secano. 2015</u>	Veza para forraje
<u>Principal cultivo de secano: Has. 2015</u>	2

Cultivos leñosos

<u>Superficie. 2015</u>	990
<u>Principal cultivo de regadío. 2015</u>	Olivar aceituna de aceite
<u>Principal cultivo de regadío: Has. 2015</u>	243
<u>Principal cultivo de secano. 2015</u>	Almendo
<u>Principal cultivo de secano: Has. 2015</u>	444

Establecimientos con actividad económica

<u>Sin asalariados. 2015</u>	246
<u>Hasta 5 asalariados. 2015</u>	197
<u>Entre 6 y 19 asalariados. 2015</u>	26
<u>De 20 y más asalariados. 2015</u>	10
<u>Total establecimientos. 2015</u>	479

En cuanto al mercado de trabajo destaca:

<u>Paro registrado. Mujeres. 2016</u>	457
<u>Paro registrado. Hombres. 2016</u>	436
<u>Paro registrado. Extranjeros. 2016</u>	35
<u>Contratos registrados. Mujeres. 2016</u>	1.344

<u>Contratos registrados. Hombres. 2016</u>	1.382
<u>Contratos registrados. Indefinidos. 2016</u>	83
<u>Contratos registrados. Temporales. 2016</u>	2.643
<u>Contratos registrados. Extranjeros. 2016</u>	156
<u>Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Mujeres. 2016</u>	59
<u>Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Hombres. 2016</u>	9

d. Marco Legal

La elaboración de esta Programación Didáctica se realiza de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente, que se detalla a continuación:

- CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, donde en su artículo 27 establece que todo ciudadano tiene derecho a la educación.
- ESTATUTO DE ANDALUCÍA, donde en su artículo 52 y aprobado por la Ley Orgánica 2/2007, de 19 de Marzo, establece las competencias que corresponden a la Comunidad Autónoma en materia de enseñanza no universitaria.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.
- LOCFP. Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, mediante la que se crea el Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales, cuyo instrumento fundamental es el Catálogo General de Cualificaciones Profesionales.
- REAL DECRETO 1128/2003, de 5 de Septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- Real Decreto 1701/2007, de 14 de diciembre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de seis cualificaciones profesionales correspondientes a la familia profesional de Informática y Comunicaciones
- 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.
- Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía.
- ORDEN de 14 de febrero de 2017, por la que se convocan Proyectos de Formación Profesional dual para el curso académico 2017/2018 (BOJA 22-03-2017).
- ORDEN de 8 de noviembre de 2016, por la que se regulan las enseñanzas de

Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos (BOJA 19-12-2016).

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone en su artículo 39.6 que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.
- La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, promueve la conveniencia de adaptar el sistema educativo a los retos y desafíos del siglo XXI, de acuerdo con los objetivos fijados por la Unión Europea y la UNESCO para la década 2020-2030. De acuerdo con este enfoque, el título preliminar del nuevo texto de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, incorpora entre los principios y fines de la educación el cumplimiento efectivo de los derechos de la infancia según lo establecido en la Convención sobre los Derechos del Niño de Naciones Unidas, la inclusión educativa y la aplicación de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje
- El Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional. Se determinan también las condiciones en las que se puede realizar una modificación y adaptación del currículo para el alumnado que lo requiera, y se regulan otras vías de acceso al título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- En el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

II.- COMPETENCIAS

a. Competencias Clave

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

La competencia en comunicación lingüística:

- Supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos.
- Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.
- Constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber.
- Está vinculada a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender.
- Hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

COMPETENCIA PLURILINGÜE

La competencia plurilingüe:

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

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés):

- Entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.
- Permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.
- Conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.
- Comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

COMPETENCIA DIGITAL

La competencia digital:

- Implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.
- Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER

La competencia personal, social y de aprender a aprender:

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

COMPETENCIA CIUDADANA

La competencia ciudadana:

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

COMPETENCIA EMPRENDEDORA

La competencia emprendedora:

- Implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas.
- Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre.
- Implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

La competencia en conciencia y expresiones culturales:

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

* La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

b. Perfil competencial

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

Descriptores operativos al finalizar la Enseñanza Básica

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA , EL ALUMNO O ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE

Descriptorios operativos al finalizar la Enseñanza Básica

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA , EL ALUMNO O ALUMNA...
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

Descriptorios operativos al finalizar la Enseñanza Básica

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA , EL ALUMNO O ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Descriptores operativos al finalizar la Enseñanza Básica

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA , EL ALUMNO O ALUMNA...
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER

Descriptores operativos al finalizar la Enseñanza Básica

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA , EL ALUMNO O ALUMNA...
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés...), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

COMPETENCIA CIUDADANA

Descriptores operativos al finalizar la Enseñanza Básica

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA , EL ALUMNO O ALUMNA...
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA

Descriptorios operativos al finalizar la Enseñanza Básica

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA , EL ALUMNO O ALUMNA...
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una	CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

Descriptorios operativos al finalizar la Enseñanza Básica

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA , EL ALUMNO O ALUMNA...
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

c. Competencias específicas Ciencias Aplicadas I

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

El aprendizaje de las ciencias desde la perspectiva integradora del enfoque STEM tiene como base importante el reconocimiento de los fundamentos científicos de los fenómenos que ocurren en el mundo real. Los alumnos y alumnas competentes reconocen los porqués científicos de lo que sucede a su alrededor, interpretándolo a través de las leyes y teorías correctas. Esto posibilita que el alumnado establezca relaciones constructivas entre la ciencia, su entorno profesional y su vida cotidiana, lo que les permite desarrollar habilidades para hacer interpretaciones de otros fenómenos diferentes, aunque no hayan sido estudiados previamente. Al adquirir esta competencia específica, se despierta en ellos 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. Comprender su explicación y sus fundamentos básicos, así como su funcionamiento otorga al alumnado un mejor entendimiento de la realidad, lo que favorece una gran significación para la participación activa en el entorno educativo y profesional, como ciudadanas y ciudadanos implicados y comprometidos con el desarrollo global sostenible 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, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1.

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

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. Para el alumnado competente, el desarrollo de esta competencia específica supone alcanzar la capacidad de 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, y cobra especial importancia en la formación profesional, por contribuir a conformar el perfil profesional de las alumnas y alumnos. Por este motivo es fundamental que desarrollen esta competencia específica a través

de la práctica, pudiendo ser capaz de conservar estas actitudes en el ejercicio de su profesión en el futuro. El pensamiento científico favorece la reflexión y el análisis de las causas de los problemas. Por ello, tanto en el campo tecnológico como en el profesional, e incluso en la vida cotidiana, esta forma de pensar nos lleva a buscar las verdaderas causas de los problemas y, al tiempo, las soluciones más justas y equilibradas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.

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

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, la destrucción de ecosistemas, disminución de la disponibilidad de agua potable y otros recursos, así como la dramática reducción de las poblaciones de abejas, entre otros, podrían poner en grave peligro algunas actividades humanas esenciales entre las que destaca la producción de alimentos. Asimismo, el modelo de desarrollo económico actual ha favorecido la adopción de ciertos hábitos perjudiciales (como las dietas ricas en grasas y azúcares, el sedentarismo y la adicción a las nuevas cada vez más comunes entre los ciudadanos del mundo desarrollado. 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 (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...) pueden contribuir a la preservación y mejora de la salud individual y colectiva, frenando 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. A esto hay que añadir el hecho del crecimiento exponencial del desarrollo de la actividad industrial, cuestión que podría agotar los recursos naturales de la Tierra (inasumible con los estándares de las sociedades modernas). Por ello, resulta necesario un reconocimiento de las aportaciones individuales de cada ciudadano para que en su conjunto se creen sociedades con una conciencia de sostenibilidad en sus actividades.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4.

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

El conocimiento de ciencias, los fenómenos físicos y las leyes que los regulan, y de su interpretación desde el campo de las matemáticas responde a la necesidad de la sociedad y a los grandes desafíos y retos de carácter multidisciplinar que la humanidad tiene planteados. La presencia del ámbito de Ciencias Aplicadas en el currículo de la Formación Profesional de Grado Básico debe ser valorado por el alumnado como una herramienta esencial para aumentar su competencia científica, permitiéndole conectar los conocimientos que adquiere con su experiencia académica y profesional, haciendo que su aprendizaje sea más 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 saberes conceptuales, sino ampliarse a los procedimientos y actitudes científicos, de forma que puedan ser transferidos y aplicados a otros contextos de la vida real y a la resolución de problemas del entorno personal, social y profesional.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, STEM1, STEM2, STEM5, CD3, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.

5. 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, siempre que se le planteen desde el ámbito de su conocimiento y supongan significados. Por ello, es importante el bienestar y el desarrollo de destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las ciencias y de las matemáticas, la autorregulación emocional y el interés hacia el aprendizaje del ámbito. Identificar errores de procedimientos que conllevan resultados adversos y proponer formas alternativas de resolución de los problemas, supone la adquisición de madurez a la hora de adoptar decisiones ante situaciones complicadas. Por tanto, el desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos. 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.

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

El avance científico es producto del esfuerzo colectivo. Rara vez es 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 resulta de gran importancia en diversos ámbitos profesionales y sociales, 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 a priori. La colaboración implica movilizar las destrezas comunicativas y sociales del alumnado y requiere 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. Es igualmente importante para ellos entender que la complejidad de las tareas científicas que se desarrollan actualmente es inasumible por personas individuales, siendo fundamental necesario ese trabajo en equipo, con una coordinación adecuada que permita aprovechar lo mejor de cada individuo y que el conjunto de estas individualidades sea mayor y más valioso que la suma separada de las mismas.

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

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

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 y de las matemáticas, así como 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 científico 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 enriquece y consolida los conceptos científicos 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, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CCEC3.

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

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, o diagramas, entre otros. Por tanto, es necesario comprenderlos 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 de la información que se le proporciona, 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 propias 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.

III.- OBJETIVOS

a. Objetivos Generales de la Formación Profesional

1. El desarrollo de un Sistema de Formación Profesional de calidad a lo largo de la vida, en equidad, significativo personal y socialmente y para el tejido productivo, que satisfaga tanto el desarrollo de la personalidad como las necesidades individuales de cualificación, adaptación y reciclaje profesional, así como las de los sectores productivos, y suponga la creación sostenida de valor para las personas y las empresas.
2. La cualificación de las personas para el ejercicio de actividades profesionales, promoviendo la adquisición, consolidación y ampliación de competencias profesionales y básicas con la polivalencia y funcionalidad necesarias para el acceso al empleo, la continuidad en el mismo y la progresión y desarrollo profesional, así como la rápida adaptación a los retos de futuro derivados de entornos de trabajo complejos.
3. La puesta a disposición de las empresas y sectores productivos de los perfiles profesionales necesarios en cada momento, teniendo en cuenta el carácter determinante, para la competitividad de las empresas, de la cualificación de las personas trabajadoras, su flexibilidad, rapidez de adaptación, polivalencia y transversalidad.
4. La observación continua de la evolución de la demanda y la oferta de profesiones, ocupaciones y perfiles en el mercado de trabajo para la prospección e identificación de las necesidades de cualificación.
5. La oferta de formación actualizada y suficiente, que incorpore de manera proactiva y ágil tanto las competencias profesionales emergentes, como la innovación, la investigación aplicada, el emprendimiento, la digitalización, la sostenibilidad y la emergencia climática, en tanto que factores estructurales de éxito en el nuevo modelo económico.
6. La configuración flexible, modular y acorde con los planteamientos a escala de la Unión Europea de la formación profesional, basada en itinerarios formativos:
 - i) accesibles, progresivos, acumulables y adaptados a las necesidades individuales y colectivas, teniendo en cuenta la edad, el sexo, la discapacidad en su caso, y la situación personal o laboral
 - ii) dirigidos a un abanico de perfiles profesionales comprensivo, desde los generalistas hasta los altamente especializados.
7. El impulso de la dimensión dual de la formación profesional y de sus vínculos con el sistema productivo en un marco de colaboración público-privada entre administraciones,

centros, empresas u organismos equiparados, organizaciones empresariales y sindicales, entidades y tercer sector para la creación conjunta de valor, el alineamiento de los objetivos y proyectos estratégicos comunes, la superación de la brecha urbano/rural a través de una adecuada adaptación territorial, y el uso eficaz de los recursos en entornos formativos y profesionales.

8. La definición y el establecimiento de un modelo de gobernanza, respetuoso con los ámbitos competenciales, que incorpore el papel de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas y su participación y cooperación con los poderes públicos en las políticas del Sistema de Formación Profesional.

9. La facilitación de la acreditación y el reconocimiento de las competencias profesionales vinculadas al Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales, adquiridas mediante la experiencia laboral u otras vías no formales o informales.

10. La provisión de orientación profesional que facilite a las personas, a lo largo de la vida, la toma de decisiones en la elección y gestión de sus carreras formativas y profesionales, combatiendo los estereotipos de género, los relacionados con la discapacidad o las necesidades específicas de apoyo educativo, colaborando en la construcción de una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social, y favoreciendo el conocimiento de las oportunidades existentes o emergentes en los entornos rurales y las zonas en declive demográfico.

11. El fomento de la igualdad efectiva de oportunidades entre las personas en el acceso y desarrollo de su proceso de formación profesional para todo tipo de opciones profesionales, y la eliminación de la segregación formativa existente entre mujeres y hombres.

12. La promoción de la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad y, en general, de personas y colectivos con dificultades de inserción socio laboral en el acceso y el proceso de formación profesional habilitante y facilitadora de la inserción en el mercado laboral.

13. El incremento de la presencia social de la formación profesional como opción de valor para el empleo y la progresión académica, tanto reforzando la relación y cooperación entre los sistemas de formación profesional y universitario, como contribuyendo a la erradicación del abandono temprano sin una cualificación profesional que garantice una empleabilidad sostenida.

14. El impulso de la participación de las personas adultas, para su cualificación o recualificación, en acciones de formación profesional como elemento integrado en el desempeño profesional y la vida laboral y única forma de lograr el mayor grado de especialización que demandan ámbitos cada vez más complejos.

15. La promoción de la planificación integrada en cada territorio de una oferta de formación profesional a lo largo de la vida, así como de la complementariedad de las redes de formación profesional, y el uso compartido de sus instalaciones y recursos.
16. La generación de circuitos inter-autonómicos y transnacionales de transferencia de conocimiento entre centros, empresas u organismos equiparados, entidades, docentes, y personas en formación, promoviendo proyectos de movilidad.
17. La extensión del conocimiento de lenguas extranjeras en el ámbito profesional.
18. La actualización permanente de las competencias del personal docente y formador que les permitan diseñar y adecuar los procesos formativos acordes con las nuevas necesidades productivas y sectoriales, así como a las propias del alumnado, especialmente el alumnado con necesidades específicas.
19. La puesta en marcha y el mantenimiento de un proceso de evaluación y mejora continua de la calidad del Sistema de Formación Profesional, en particular su carácter dual, que proporcione información sobre su funcionamiento y adecuación a las necesidades formativas individuales y del sistema productivo, y promueva la investigación sobre el modelo de formación profesional, así como su impacto sobre las dimensiones de mejora del empleo y de la productividad

b. Objetivos de la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

(Objetivos generales de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria relacionados con el módulo de Ciencias Aplicadas I)*

IV.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Competencia específica 1

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

Criterios de evaluación

1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.

1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.

Competencia específica 2

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

Criterios de evaluación

2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.

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

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

Competencia específica 3

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

Criterios de evaluación

3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.

3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).

Competencia específica 4

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

Criterios de evaluación

4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.

Competencia específica 5

5. 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.

Criterios de evaluación

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

5.2. Resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.

Competencia específica 6

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

Criterios de evaluación

6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.

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

Competencia específica 7

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

Criterios de evaluación

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

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

7.3. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.

7.4. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.

Competencia específica 8

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

Criterios de evaluación

8.1. Seleccionar, organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando el formato más adecuado.

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

8.3. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

V.- SABERES BÁSICOS

A. DESTREZAS CIENTÍFICAS BÁSICAS

ACA.2.A.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.

ACA.2.A.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.

ACA.2.A.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos.

ACA.2.A.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.

ACA.1.A.5. La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, indicadores de precisión en las mediciones y los resultados y relevancia en las unidades de medida.

ACA.1.A.6. Estrategias de resolución de problemas.

G. LA MATERIA Y SUS CAMBIOS

ACA.1.G.1. Teoría cinético-molecular: aplicación y explicación de las propiedades más importantes de los sistemas materiales.

ACA.1.G.2. Composición de la materia: descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos.

ACA.2.G.3. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia, utilidad social o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC.

ACA.1.G.4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias.

ACA.2.G.5. 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.

ACA.2.G.6. Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.

H. LAS INTERACCIONES Y LA ENERGÍA

ACA.2.H.1. Movimiento de los cuerpos: descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso.

ACA.2.H.2. Relación de las fuerzas con los cambios que producen sobre los sistemas y aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional relacionados con las fuerzas presentes en la naturaleza.

ACA.2.H.3. Leyes de Newton: aplicación y relación con la acción de una fuerza con el estado de reposo o movimiento de un sistema.

ACA.1.H.4. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.

ACA.1.H.5. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.

ACA.2.H.6. 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

ACA.1.1.1. La función de nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.

ACA.1.1.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.

ACA.1.1.3. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: análisis general de la función de relación.

ACA.1.1.4. Los hábitos saludables (postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico, higiene del sueño...): argumentación fundamentada científicamente sobre su importancia destacando la prevención del consumo de drogas legales e ilegales.

ACA.2.1.5. El sistema inmune: reflexión sobre su funcionamiento y su importancia en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

ACA.2.1.6. Las enfermedades infecciosas: tratamientos según su etiología, reflexión sobre el funcionamiento de los antibióticos y de la importancia de su uso adecuado y responsable.

ACA.2.I.7. Las vacunas: reflexión sobre su funcionamiento y valoración de su efecto positivo en la sociedad.

ACA.2.I.8. Los trasplantes: análisis de su importancia en el tratamiento de determinadas enfermedades y reflexión sobre la donación de órganos.

J. LA TIERRA COMO SISTEMA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

ACA.2.J.1. La atmósfera y la hidrosfera: reflexión sobre sus funciones, su papel junto con la biosfera y la geosfera en la formación del suelo (edafogénesis) y valoración de su papel esencial para la vida en la Tierra.

ACA.1.J.2. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.

ACA.1.J.3. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.

ACA.1.J.4. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas.

ACA.2.J.5. Los riesgos naturales: relación con los fenómenos geológicos y determinadas actividades humanas valorando la importancia de respetar el relieve y los ciclos de la naturaleza en el desarrollo económico y social.

B. SENTIDO NUMÉRICO

ACA.1.B.1. Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, π , etc.): interpretación, ordenación en la recta numérica y selección y utilización en distintos contextos.

ACA.1.B.2. Estrategias de conteo: adaptación del tipo de conteo al tamaño de los números y aplicación en la resolución problemas de la vida cotidiana y profesional.

ACA.1.B.3. Orden de magnitud de los números: reconocimiento y utilización de la notación científica. Uso de la calculadora en la representación de números grandes y pequeños.

ACA.2.B.4. Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales (suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros): identificación, propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo: mental, y con calculadora.

ACA.1.B.5. Relaciones inversas (adición y sustracción, multiplicación y división, cuadrado y raíz cuadrada): utilización en la resolución de problemas.

ACA.1.B.6. Divisores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos en la resolución de problemas.

ACA.1.B.7. Razones y proporciones: comprensión y resolución de problemas y representación de relaciones cuantitativas.

ACA.1.B.8. Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas de aumentos y disminuciones porcentuales en contextos cotidianos y profesionales, rebajas, descuentos, impuestos, etc.

ACA.1.B.9. Proporcionalidad directa e inversa: comprensión y uso en la resolución de problemas de escalas, cambios de divisas, etc.

ACA.1.B.10. Toma de decisiones: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor- precio en contextos cotidianos y profesionales.

C. SENTIDO DE LA MEDIDA

ACA.1.C.1. Estimación y relaciones: toma de decisión justificada del grado de precisión en situaciones de medida.

ACA.1.C.2. Estrategias de estimación o cálculo de medidas indirectas de formas planas y tridimensionales y objetos de la vida cotidiana y profesional.

ACA.2.C.3. Perímetros, áreas y volúmenes: interpretación, obtención de fórmulas y aplicación en formas planas y tridimensionales.

ACA.2.C.4. Representación plana de objetos tridimensionales: visualización y utilización en la resolución de problemas.

ACA.2.C.5. Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos con medidas fijadas.

D. SENTIDO ESPACIAL

ACA.2.D.1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

ACA.2.D.2. Objetos geométricos: construcción con instrumentos de dibujo, con herramientas manipulativas y digitales como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.).

ACA.2.D.3. Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales.

E. SENTIDO ALGEBRAICO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

ACA.1.E.1. Patrones. Identificación y extensión determinando la regla de formación de diversas estructuras: numéricas, espaciales, gráficas o algebraicas.

ACA.2.E.2. Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje algebraico. Equivalencia entre expresiones algebraicas de primer y segundo grado.

ACA.2.E.3. Ecuaciones lineales y cuadráticas: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemas.

ACA.2.E.4. Herramientas tecnológicas: utilización en la resolución de problemas e interpretación de las soluciones.

ACA.2.E.5. Formas de representación de una relación: enunciado, tablas, gráficas y expresión analítica.

ACA.2.E.6. Relaciones lineales: interpretación en situaciones contextualizadas descritas mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.

ACA.2.E.7. Funciones: interpretación de información relevante en situaciones reales funciones cuadráticas, de proporcionalidad inversa, etc.

ACA.2.E.8. Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas y otras herramientas.

F. SENTIDO ESTOCÁSTICO

ACA.2.F.1. Características de interés de una población: formulación de preguntas adecuadas, estrategias de recogida y organización de datos.

ACA.2.F.2. Medidas de centralización y dispersión: cálculo con herramientas tecnológicas, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a sus medidas de centralización y de dispersión.

ACA.2.F.3. Diseño de estudios estadísticos: formulación de preguntas, organización de datos, realización de tablas y gráficos adecuados, cálculo e interpretación de medidas de localización y dispersión con calculadora y hoja de cálculo.

ACA.2.F.4. Tablas y gráficos estadísticos: análisis crítico e interpretación de variables estadísticas en contextos cotidianos.

ACA.2.F.5. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios. Azar y aproximación a la probabilidad: frecuencias relativas.

ACA.2.F.6. Regla de Laplace y técnicas de recuento: toma de decisiones de experimentos simples en diferentes contextos. Saberes básicos comunes

K. SENTIDO SOCIOAFECTIVO

ACA.2.K.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.

ACA.2.K.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.

ACA.2.K.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.

ACA.2.K.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.

ACA.1.K.5. Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.

VI.- DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS SABERES BÁSICOS

a. Por materias

MATEMÁTICAS	CIENCIAS NATURALES	CONTENIDOS TRANSVERSALES
<p><u>Análisis estadísticos</u> Población, muestra, variables, tablas, frecuencia absoluta, relativa, gráficas estadísticas, medidas de dispersión.</p> <p><u>Economía doméstica</u> Ingresos, gastos, facturas (luz, agua, basura, teléfono, alquiler, etc.).</p> <p><u>Economía bancaria</u> Préstamos hipotecarios y operaciones bancarias: Comisiones bancarias, TAE y Euríbor, interés simple y compuesto.</p> <p><u>Mapas, planos y escalas</u> Geometrías: polígonos, perímetros, áreas, volúmenes</p> <p><u>Números</u> Naturales, enteros, decimales, fraccionarios.</p> <p><u>Operaciones</u> Suma, resta, multiplicación, potencias y raíces.</p> <p><u>Proporción</u> Directas e Inversas Porcentajes</p> <p><u>Lenguaje algebráico</u> Ecuaciones y sistemas de ecuaciones.</p> <p><u>Medidas</u> Sistema Métrico Decimal: longitud, masa, capacidad, superficie, volumen.</p>	<p><u>Alimentación-Nutrición</u> Sistema Métrico Decimal: longitud, masa, capacidad, superficie, volumen. Materia: cambios de estado, clasificación según su estado de agregación y su composición, modelo cinético molecular. Elementos, compuestos, mezclas, técnicas de separación de compuestas, técnicas de separación de mezclas. Tabla periódica. Materiales cotidianos.</p> <p><u>Cuerpo humano</u> Células, tejidos, órganos, sistemas y aparatos, Laboratorio: material, normas de utilización y de seguridad.</p> <p><u>Tierra (Huerto)</u> Rotación y traslación. Atmósfera. Efecto invernadero; cambio climático Agua Relieve y paisaje Agentes meteorológicos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación. Desertificación en España.</p> <p><u>Movimientos</u> Tipos, magnitudes, unidades, gráficas, etc.</p> <p><u>Fuerza</u> Gravitatorias, de rozamiento, de tensión y fuerza normal.</p>	<p><u>Trabajo cooperativo</u> <u>Tecnologías de la Información y la Comunicación</u></p>

VII. Medidas para el tratamiento de contenidos transversales para el desarrollo personal y profesional de los alumnos. *Formación para la vida*

La revolución tecnológica ha traído consigo un cambio en el tipo de destrezas más demandadas por las empresas actuales que, además del conocimiento técnico necesario para el desarrollo profesional, incorporan la autonomía en el aprendizaje, la creatividad, el pensamiento crítico, la comunicación efectiva como valores de primer orden. Sumado a todos los materiales para el desarrollo profesional del alumnado, proponemos una campaña para el desarrollo personal de nuestros alumnos: Proyecto Cantera, *Formación para la Vida*.

El objetivo de este proyecto es dotar a nuestros alumnos para asumir los retos del futuro trabajando las "aptitudes necesarias para tener un comportamiento adecuado y positivo, que nos permiten enfrentarnos eficazmente a las exigencias y retos de la vida diaria" (OMS, 1993). La OMS propone un grupo de 10 habilidades psicosociales que ayudan a las personas a comportarse de manera saludable de acuerdo con la motivación individual, el campo de acción y el contexto social y cultural en que se vive permitiéndoles afrontar con éxito las exigencias de la vida laboral:

1. Autoconocimiento.
2. Comunicación asertiva.
3. Toma de decisiones.
4. Manejo de sentimientos y emociones.
5. Pensamiento creativo.
6. Empatía.
7. Relaciones interpersonales.
8. Solución de problemas y conflictos.
9. Pensamiento crítico.
10. Manejo de las tensiones y el estrés.

Siguiendo los criterios elaborados por UNICEF, hemos organizado las habilidades para la vida en los siguientes bloques:

- **Destrezas sociales:** donde se integran aquellas habilidades cuyo manejo efectivo hace posible mantener interacciones sociales positivas, mutuamente gratificantes y de colaboración. Ejemplo de este tipo de destrezas son la tolerancia, la responsabilidad, la educación ciudadana, la responsabilidad social, la superación de estereotipos, el trabajo colaborativo o el respeto a la diversidad cultural.
- **Destrezas de pensamiento:** encajarían en esta categoría aquellas destrezas psicosociales susceptibles de favorecer procesos cognitivos eficaces para permitir a las personas, y a los grupos de los que forman, afrontar los desafíos de su entorno. Ejemplo de este tipo de destrezas son el pensamiento crítico, la resolución de problemas y conflictos, la creatividad, la toma de decisiones, el autoconocimiento o la capacidad analítica.
- **Destrezas de aprendizaje:** destrezas que permitan la adquisición de conocimientos y la adaptación de éstos a nuevos contextos y situaciones. Estas habilidades están en la base del conocimiento, tanto técnico como personal, y engloban destrezas como la capacidad de aprender a aprender, la capacidad de adaptación, el espíritu innovador, la agilidad mental, la curiosidad científica o el manejo de las nuevas tecnologías.
- **Destrezas de trabajo:** relacionadas con la organización personal y la capacidad para trabajar con los demás. En este bloque se desarrollan destrezas como la comunicación, asertiva y efectiva, la capacidad de organización y de gestión del tiempo, la escucha activa y la actitud colaborativa para desarrollar trabajos en equipo.

La propuesta es desarrollar estas destrezas cada quincena a través de dos monitores externos que acudirán al centro junto a la dirección de la Casa de Juventud con actividades para el alumno y sugerencias para el profesor de forma que se trabajen así las distintas destrezas mencionadas.

VIII.- Metodología

La metodología didáctica debe ser activa y participativa, y deberá favorecer el desarrollo de la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo y trabajar en equipo. Para ello, es imprescindible que el alumnado tome un papel activo a la hora de dirigir su proceso de aprendizaje.

Partimos de una serie de principios o *invariantes pedagógicas* a la hora de afrontar nuestra metodología de enseñanza-aprendizaje, tal y como los enunció *Celestin Freinet*. Entre ellos, citamos algunos especialmente significativos:

- #1. *El niño es de la misma naturaleza que el adulto*
- #4. *A nadie -niño o adulto- le agrada que le manden autoritariamente.*
- #7. *A todo el mundo le gusta escoger su propio trabajo, aunque la elección no sea ventajosa.*
- #8. *A nadie le gusta trabajar sin objetivo, actuar como un robot, es decir, plegarse a pensamientos inscritos en rutinas en las que no participa.*
- #9. *Es preciso que motivemos el trabajo.*
- #10. *Todo individuo quiere conseguir éxitos. El fracaso es inhibitorio, destructor del ánimo y del entusiasmo.*
- #12. *La vía normal de la adquisición no es de ningún modo la observación, la explicación y la demostración (que constituyen el proceso esencial de la escuela), sino el tanteo experimental, procedimiento natural y universal.*
- #18. *El niño no se cansa de un trabajo funcional, es decir, que sigue los rumbos de su vida.*
- #19. *Al niño y al adulto no les gusta ser controlados y recibir sanciones. Esto constituye una defensa a la dignidad humana, sobre todo si se ejerce públicamente.*
- #22. *Al niño no le gusta estar sujeto a un trabajo en rebaño. Prefiere el trabajo individual o de equipo en una comunidad cooperativa.*
- #23. *El orden y la disciplina son necesarios en el aula.*
- #24. *Los castigos siempre son un error. Son humillantes, no conducen al fin deseado y no pasan de ser un paliativo.*
- #26. *La sobrecarga de las clases siempre constituyen un error pedagógico.*
- #28. *Una democracia del mañana se prepara por la democracia de la escuela. Un régimen autoritario en la escuela no sería capaz de formar ciudadanos demócratas.*

- #29. *Una de las principales condiciones de renovación de la escuela es el respeto al niño, y a su vez, el respeto del niño a sus profesores; sólo así es posible educar dentro de la dignidad.*

a. Planes de trabajo

Es por ello que se evitan en la medida de lo posible las actividades de enseñanza-aprendizaje basadas en clases magistrales, de carácter unidireccional y poco participativas. Se ha demostrado particularmente útil la adaptación de la propuesta de *planes de trabajo* de C.Freinet. Dicha propuesta surge motivada por una serie de necesidades:

- Integrar las exigencias del currículo y las necesidades e intereses del alumnado.
- Favorecer una auténtica educación del trabajo.
- Aprender a decidir y proceder con libertad, responsabilidad y autonomía sobre el propio aprendizaje.
- Aprender de forma cooperativa, compartiendo experiencias y conocimientos, responsabilidades y tareas.
- Facilitar el aprendizaje respetando los ritmos y procesos individuales.

Algunas de las características de esta propuesta metodológica son:

- El profesorado aporta, además de los contenidos curriculares, una variedad de estrategias, guías o actividades abiertas que favorecen la elección y toma de decisiones del alumnado sobre el qué hacer, cómo y cuándo.
- Constituyen un compromiso de trabajo del alumno/a. El/la alumno/a elige entre algunas actividades y se compromete con el trabajo. De esta forma fomentan la autonomía y la autogestión.
- Establecen con anterioridad lo que vamos a trabajar, favoreciendo la autoevaluación y la coevaluación. La evaluación del plan de trabajo es una parte esencial de este proceso, en ella se integra la autoevaluación y la valoración del grupo.
- Es una transformación del marco escolar. Permite horarios flexibles en función de las tareas. El tiempo se divide en: trabajo individual, trabajo en pequeños grupos, trabajo de gran grupo.
- La tarea escolar está abierta a los intereses del alumnado.

- Posibilita la atención individualizada y la aceptación de las diferencias en los grupos heterogéneos.

Las imágenes siguientes muestran el modelo de plan de trabajo que el alumnado elabora semanalmente. La planificación de las actividades a realizar se realiza durante la asamblea del lunes de cada semana.

1ºFPB 2017/18 Nombre y Apellidos: _____ Semana del ____ al ____

Plan de Trabajo. Tareas a realizar durante la semana.

Tarea: Profe(s): Individual: Grupo: Plazo: Entrega: Autoeval. Clase Profe Observaciones:	Tarea: Profe(s): Individual: Grupo: Plazo: Entrega: Autoeval. Clase Profe Observaciones:	Tarea: Profe(s): Individual: Grupo: Plazo: Entrega: Autoeval. Clase Profe Observaciones:
Tarea: Profe(s): Individual: Grupo: Plazo: Entrega: Autoeval. Clase Profe Observaciones:	Tarea: Profe(s): Individual: Grupo: Plazo: Entrega: Autoeval. Clase Profe Observaciones:	Tarea: Profe(s): Individual: Grupo: Plazo: Entrega: Autoeval. Clase Profe Observaciones:
Tarea: Profe(s): Individual: Grupo: Plazo: Entrega: Autoeval. Clase Profe Observaciones:	Tarea: Profe(s): Individual: Grupo: Plazo: Entrega: Autoeval. Clase Profe Observaciones:	Tarea: Profe(s): Individual: Grupo: Plazo: Entrega: Autoeval. Clase Profe Observaciones:
Tarea: Profe(s): Individual: Grupo: Plazo: Entrega: Autoeval. Clase Profe Observaciones:	Tarea: Profe(s): Individual: Grupo: Plazo: Entrega: Autoeval. Clase Profe Observaciones:	Tarea: Profe(s): Individual: Grupo: Plazo: Entrega: Autoeval. Clase Profe Observaciones:

Evaluación:  (MB-Muy bien),  (B-Bien),  (A-Aceptable),  (NM-Necesita mejorar),  (M-No entregado/Mal)



Qué tareas he trabajado cada día					
	L	M	X	J	V
8-9	CS - José	CS - José	CA - José	CS - José	ING - M.Carmen
9-10	OAE - Antonio	CA - José	ING - M.Carmen	CA - José	CS - José
10-11	MM - Antonio	OAE - Antonio	OAC - Paqui	OAE - Antonio	CA - José
Recreo					
11½-12½	CA - José	OAC - Paqui	OAC - Paqui	MM - Antonio	OAE - Antonio
12½-13½	ING - M.Carmen	MM - Antonio	CS - José	MM - Antonio	MM - Antonio
13½-14½	MM - Antonio	MM - Antonio	TUTOR - José	MM - Antonio	MM - Antonio
Tarde					

Qué quiero mejorar o completar la próxima semana:

b. Tipos de actividades.

A continuación se describen los tipos de actividades que se van a emplear en el desarrollo de las unidades de trabajo que componen el módulo:

- Asambleas de clase. Se introduce la técnica de la asamblea de clase para tratar temas generales de funcionamiento del módulo:
 - Planificación y valoración del trabajo semanal.
 - Toma de decisiones sobre las normas de funcionamiento del módulo, así como la revisión del grado de cumplimiento.
 - Resolución de dificultades en el grupo y conflictos de convivencia.
 - Información y discusión sobre asuntos del interés del alumnado o relacionados con el centro educativo.
- Actividades de evaluación de conocimientos previos y de presentación-motivación. Se comenzará con actividades breves encaminadas a averiguar el conocimiento apriori del alumnado sobre la temática de la unidad. Será interesante plantear estas actividades en forma de debate para lograr conferirles cierto carácter motivador. Se intentará que los alumnos/as trabajen a partir de su propio conocimiento previo sobre el tema, ya que así se les ayuda a superar el bloqueo inicial que aparece al enfrentarse a lo nuevo.

- Actividades de desarrollo de contenidos. En algunos momentos será necesario llevar a cabo exposiciones teórico-prácticas de algunos contenidos de la unidades por parte del profesor. Estas exposiciones deberán ser breves y buscando la interacción con el alumnado para evitar su desconexión. Se utilizarán apuntes y presentaciones elaborados por el profesor y/o alumnado en formato digital para que el alumnado pueda abordar los contenidos. Se facilitará bibliografía y referencias de Internet complementarias. Se llevará a cabo el planteamiento y resolución una serie de ejercicios, cuyo objetivo será llevar a la práctica los contenidos expuestos previamente. La mayor parte de la trabajo será de carácter práctico. Es muy interesante que el alumno/a utilice el ordenador durante las exposiciones y que pruebe las explicaciones inmediatamente.
- Actividades de consolidación. Se propondrá un conjunto de prácticas, de contenido similar a los ejercicios ya resueltos en clase, que dependerán de los contenidos de las unidades didácticas, y que deberán ser resueltos por los alumnos/as. Se intentará, en la medida de lo posible, que las actividades que se desarrollen tengan un carácter grupal para formar al alumnado en el clima de trabajo en grupo. Este tipo de actividades permite incluir de manera integrada contenidos de varias unidades didácticas y/o de otros módulos del curso, favoreciendo así la interrelación entre los conocimientos que el alumnado va adquiriendo.
- Exposiciones del alumnado. Los/as alumnos/as podrán preparar algunos contenidos que expondrán al resto del grupo. Este tipo de actividades permite la elección de los contenidos de mayor interés por parte del alumnado, lo que supone una mayor motivación. Por otro parte se trabajan las competencias comunicativas.
- Actividades de evaluación. Aunque todo el proceso de enseñanza-aprendizaje está sujeto a evaluación continua, podrán establecerse pruebas o controles teóricos/prácticos para comprobar el grado de adquisición de los contenidos y las competencias asociadas. Por otro lado, se llevarán a cabo actividades de coevaluación con el grupo-clase de los trabajos realizados por los/as alumnos/as, aumentando así la participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Actividades de refuerzo y recuperación. Se propondrán cuando determinados/as alumnos/as muestren dificultades en la comprensión de contenidos o en el desarrollo de las actividades propuestas.
- Actividades de ampliación. Para aquellos/as alumnos/as que muestren un desempeño superior al del grupo clase, podrán proponerse actividades de mayor nivel de dificultad.

X.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

De acuerdo con lo establecido por la legislación educativa vigente, la evaluación debe ser, además de continua e integradora, criterial. Es decir, atenderá a las competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación establecidos.

La aplicación del proceso de evaluación continua al alumnado requiere la asistencia regular a las clases y actividades programadas para el módulo. A este respecto, esta programación fija en un 20% el límite máximo de faltas de asistencia permitido, a partir del cual se considera perdida la capacidad del profesor para poder evaluar al alumno/a por el procedimiento de evaluación continua, teniendo en este caso que optar por la evaluación mediante pruebas específicas al final de cada trimestre y/o la evaluación extraordinaria.

a. Evaluación inicial

La evaluación inicial del módulo sólo puede aspirar a determinar los conocimientos previos del alumnado respecto a los contenidos, así como valorar los niveles de desarrollo de las competencias básicas. Para ello nos serviremos de los siguientes instrumentos:

- Prueba escrita consistente en cuestiones generales y/o actividades sencillas relacionadas con los contenidos previos y más básicos del módulo.
- La observación del desempeño del alumno/a en la realización de las diferentes actividades durante los primeros días de clase.

b. Evaluaciones ordinarias. Criterios de calificación.

Las tres evaluaciones ordinarias tendrán en cuenta los *contextos de aplicación y evaluación* especificados en cada unidad de trabajo. Mediante dichos contextos se evaluarán los criterios lo que permitirán determinar el nivel de superación establecidos para el módulo. El grado de consecución de cada criterio varía entre los valores:

- No trabajado: 0%
- Necesita mejorar, no alcanzado: 25%
- Aceptable, supera el indicador: 50%
- Bien: 75%
- Muy bien 100%

La calificación del módulo se calculará de acuerdo con los siguientes criterios, teniendo en cuenta los criterios correspondientes a las unidades trabajadas en cada evaluación:

Calificación	Criterio
1	Superar menos del 20% de los criterios mínimos
2	Superar el 20% de los criterios mínimos
3	Superar el 50% de los criterios mínimos
4	Superar el 80% de los criterios mínimos
5	Superar el 100% de los criterios mínimos
6	Superar el 100% de criterios mínimos. Promedio del grado de consecución del total de los criterios deseables entre 40% y 60%.
7	Superar el 100% de criterios mínimos. Promedio del grado de consecución del total de los criterios deseables entre 60% y 80%.
8	Superar el 100% de criterios mínimos. Promedio del grado de consecución del total de los criterios deseables entre 80% y 100%.
9	Superar el 100% de criterios mínimos y deseables. Promedio del grado de consecución del total de los criterios óptimos entre 10% y 50%.
10	Superar el 100% de los criterios mínimos y deseables. Promedio del grado de consecución del total de indicadores entre 60% y 100%.

A la hora de calcular el grado de consecución de los criterios se tendrán en cuenta los siguientes aspectos de los contextos de aplicación y evaluación asociados:

- Aspectos relacionados con la realización y la presentación de la actividad:
 - Hábito y método de trabajo.
 - Presentación correcta, calidad de acabado y estética.
- Aspectos relacionados con los contenidos trabajados en la actividad:
 - Realización correcta de la actividad, conforme a los objetivos establecidos.
 - Aportación de ideas creativas y soluciones nuevas o alternativas.

Como instrumento de apoyo a la evaluación, los/as alumnos/as rellenarán su hoja de *plan de trabajo semanal*, en la que irán apuntando las actividades realizadas durante la semana, así como su propia valoración. Cada alumno/a rellenará una hoja semanal común para todos los módulos. El profesorado, por su lado, llevará el seguimiento diario mediante una *hoja semanal de seguimiento*, en la que se tomarán notas sobre las actividades realizadas por cada alumno/a en cada hora, así como las incidencias que puedan surgir (problemas de convivencia, faltas de asistencia y puntualidad, etc.):

Día:	L < día >						M < día >						X < día >						J < día >						V < día >					
Profe:	JS	AP	AP	JS	MC	AP	JS	JS	AP	FJ	AP	AP	JS	MC	FJ	FJ	JS	JS	JS	JS	AP	AP	AP	AP	MC	JS	JS	AP	AP	AP
Actividad:																														
1 Dario																														
2 Alba																														
3 Javi																														
4 Daniel																														
5 Andrea																														
6																														

c. Evaluación formativa: autoevaluación, coevaluación, rúbricas.

La evaluación, para que tenga algún sentido para el alumnado, ha de ser formativa, es decir, debe servir para que el alumnado obtenga una retroalimentación de los resultados de su proceso de aprendizaje.

Siempre que sea posible, se fomentará que el/la alumno/a lleve a cabo una autoevaluación de las actividades que realiza, con el fin de reconozca cuáles son sus puntos débiles y fuertes, desarrollando un sentido de autocrítica y orientándolo en su proceso educativo. La coevaluación con el grupo-clase, cuando se trate de actividades grupales tales como exposiciones, también se incorpora a la dinámica de trabajo en el aula. Ambas propuestas, auto y coevaluación, se contemplan en la propuesta de planes de trabajo, como se explica en el apartado sobre metodología.

d. Sistemas de recuperación.

La recuperación de una evaluación suspensa se realizará mediante una prueba de carácter teórico-práctico. Cada alumno/a sólo tendrá que examinarse de los trimestres que tenga suspensos, debiendo obtener, al menos, 5 puntos sobre 10 en cada uno de los trimestres. Caso de no obtenerlos, se considerará suspenso el trimestre completo.

Las prueba de recuperación consistirá en pruebas objetivas elaboradas en base a los mínimos exigibles de esta programación. Esta prueba puede estar acompañada de la realización de supuestos prácticos.

Cuando el suspenso se deba a la no superación de parte de las actividades, se puede proponer (además del examen, o como alternativa al examen) la realización de uno o varios trabajos que serán evaluados como un examen, siempre que esta opción permita comprobar la superación de los objetivos establecidos.

No se realizarán exámenes a los alumnos/as que, faltando el día de la prueba, no justifiquen su ausencia objetivamente, a través de un certificado médico, o por causa familiar grave y con antelación a la hora de la prueba. Los alumnos/as que sí presenten dicha justificación realizarán sus exámenes en el día y hora que el profesor determine, siempre, naturalmente, antes de la sesión de evaluación.

e. Evaluación extraordinaria.

A la prueba extraordinaria, celebrada en el mes de junio, deberán concurrir los alumnos/as que tengan uno o más trimestres suspensos y no los hayan recuperado. Los alumnos/as con trimestres suspensos, serán evaluados solamente del trimestre o trimestres no superados. Aprobarán el curso quienes obtengan al menos un cinco sobre diez en dicha prueba.

La prueba extraordinaria tendrá características similares a las pruebas de recuperación, de carácter teórico-práctico y elaborada en base a los mínimos exigibles en esta programación. Igualmente, cuando el profesor lo considere conveniente se podrá proponer, de manera alternativa o adicional al examen, la realización de uno o varios trabajos.

XI.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Como consecuencia de la heterogeneidad de las aulas y de la naturaleza individual del proceso de enseñanza-aprendizaje, se hace necesario establecer una serie de pautas por parte del profesorado, aparte del apoyo del personal especializado cuando se requiera, que ofrezcan al alumnado la posibilidad de alcanzar los objetivos marcados para la materia a un ritmo acorde a sus aptitudes.

Podemos distinguir como alumnado con necesidad específica de apoyo educativo a los siguientes:

- Alumnado con necesidades educativas especiales:
 - Alumnado con trastornos graves de conducta y/o con dificultades de aprendizaje: Se insistirá básicamente en reforzar los contenidos mínimos mediante actividades de refuerzo pedagógico y otras medidas, como por ejemplo:
 - Modificación de la ubicación en clase.
 - Repetición individualizada de algunas explicaciones, proponiendo interrogantes y formas alternativas de presentar los contenidos para potenciar la curiosidad y con ello el aprendizaje.
 - Propuesta de actividades con diferentes grados de dificultad.
 - Propuesta de actividades complementarias que sirvan de apoyo.
 - Potenciar la participación en clase.
 - Crear agrupamientos de alumnos para que se ayuden en la realización de las actividades. El apoyo mutuo se demuestra una poderosa herramienta de aprendizaje, a la vez que mejora la convivencia y la autoestima del alumnado.
 - Alumnado con discapacidad física: Se debería estudiar el tipo de dispositivos (periféricos) que precisan y hacer la pertinente consulta y solicitud a las autoridades o asociaciones dedicadas a tal fin.
- Alumnado con altas capacidades intelectuales: Se procurará sustituir las actividades que cubran los conocimientos ya adquiridos por otras que requieran un planteamiento más laborioso y que permita desarrollar su capacidad de investigación y razonamiento (actividades de proacción).
- Alumnado con integración tardía al sistema educativo español:
 - Alumnado con graves carencias lingüísticas: Se puede suministrar el programa, en la medida que sea posible, en su idioma. Si no es viable y la comunicación es prácticamente nula, se podría optar por derivarlo a un aula de inmersión lingüística para adquirir los conceptos mínimos

CIENCIAS APLICADAS I

idiomáticos.

- Alumnado con carencia de base: Si el alumno carece de cierta base en otras asignaturas que le impiden avanzar en la materia, se le proporcionarán programas y materiales autodidactas que faciliten un aprendizaje de base para continuar sus estudios y se reforzarán los contenidos mínimos de la misma forma que para alumnos con necesidades educativas especiales.

La propuesta de *planes de trabajo* presentada en el apartado de metodología facilita la atención individualizada del alumnado, al permitir que cada alumno/a planifique sus actividades en función de sus propios objetivos, intereses y ritmos de aprendizaje.

XII.- MATERIALES Y RECURSOS

Se cuenta con la disponibilidad del aula equipada específicamente para el primer curso del ciclo de FPB, que incluye los medios siguientes:

- Un ordenador personal por alumno, equipado con el hardware necesario.
- Un sistema de cableado de red Ethernet en forma de estrella con un switch.
- Conexión a Internet por medio de un router a través de la red del centro educativo.
- Pizarra .
- Pizarra digital, o en su defecto, cañón-proyector y pantalla.
- El software básico a utilizar está compuesto por:
 - Sistema Operativo: distribución de GNU/Linux.
 - Software de virtualización.
 - Paquete ofimático LibreOffice.
 - Otros programas: navegador web, programas de dibujo y retoque fotográfico, reproductores y editores de vídeo/audio,compresores/descompresores de archivos, herramientas de diagnóstico y optimización, etc.
- Componentes de sistemas microinformáticos: placas base, procesadores, memorias, discos, cajas, fuentes de alimentación, tarjetas de expansión, ventiladores, disipadores, etc.
- Herramientas de montaje y mantenimiento de sistemas y componentes.
- Acceso a la plataforma educativa Moodle del centro educativo, donde se publicarán los materiales y actividades a realizar y se complementará la comunicación profesor/alumno.

XIII.- ACTIVIDADES DE FOMENTO DE LA LECTURA, LA ESCRITURA Y LA EXPRESIÓN ORAL

Entre las actividades llevadas a cabo en el aula para el fomento de las competencias lingüísticas destacamos:

- El uso de textos escritos a la hora de trabajar algunos contenidos. Se realizarán resúmenes y esquemas a partir de textos previamente seleccionados.
- Comentarios y resúmenes de películas. Se utilizará el cine para trabajar diferentes temáticas, tanto propias del módulo formativo como de carácter transversal. Cada visionado irá precedido de la realización de una reseña de la película, en la que el alumnado resumirá el argumento, realizará una descripción de los personajes y emitirá una opinión personal.
- Blog personal. Se incorpora la propuesta del *texto libre* de *C.Freinet* a la dinámica cotidiana del aula. Los/as alumnos/as utilizarán el blog como un diario personal en el que escribirán acerca de sus temas de interés, sus reflexiones, o cualquier otro contenido de carácter libre. De esta forma se pretende fomentar el hábito y la necesidad comunicativa del alumnado, puesto que es la necesidad de comunicar lo que conduce al interés por la lectura y la escritura.