



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA FORMACIÓN PROFESIONAL CIENCIAS APLICADAS I Y II (LOMCE)

| | |
|--|--|
| Profesores/as que imparten el Área / Materia | C.G.H.H |
| Libro de Texto de Referencia | Módulo de Ciencias Aplicadas I Y II Matemáticas 1 ED Paraninfo. Módulo de Ciencias Aplicadas IY II Ciencias 1 ED Paraninfo. |
| Materiales / Recursos necesarios para el alumnado | Aula taller, aula biblioteca, proyector, libreta, apuntes-fichas, pizarra, plataforma EVAGD. |

| | | | |
|------------------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------------|
| MÓDULO PROFESIONAL Nº | 3009 Ciencias Aplicadas II | | |
| CICLO FORMATIVO | 1ºFPB ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA | GRADO | Formación Profesional Básica |
| DEPARTAMENTO/FAMILIA | CIENCIAS APLICADAS | CURSO ACADÉMICO | 2021/2022 |



Contextualización

Nuestro Instituto se asienta en la zona norte de una isla no capitalina, la isla de La Palma, nutriéndose del alumnado de la comarca norte y centro de la isla. El municipio cuenta con una población de aproximadamente 2.300 habitantes, siendo un pequeño municipio rural con una importante tradición agrícola y ganadera. Esta comarca la conforman distintos municipios alejados entre ellos.

Haciendo un poco de historia, estas tierras han producido gran variedad de cereales y legumbres con los que hacer el gofio, que junto con las papas, formaron la base de la alimentación de los lugareños, sin olvidarnos de la ganadería basada principalmente en el ganado caprino que aporta leche y queso y sigue ayudando en el abastecimiento familiar.

Pero el hecho de estar nuestro IES alejado de los principales núcleos de población y por tanto de muchos servicios así como de las principales fuentes de actividades culturales, información y formación complementaria, se ha definido, como en otras zonas rurales, una tipología de alumnado caracterizado por la ausencia de una formación paralela que normalmente se desarrolla de forma inherente al participar en mayor o menor medida de todo lo que ocurre a su alrededor. No se puede, claro está, generalizar y por tanto, ante la diversidad de situaciones presentes en el centro, nuestro Proyecto Educativo tratará de dar respuesta con un abanico plural de estrategias educativas que resuelvan y den una adecuada respuesta a unas y otras (P.E.).

El entorno rural, proporciona por otra parte, una serie de ventajas que deben ser aprovechadas e incorporadas a las actividades cotidianas permitiendo una apertura del centro hacia su entorno. El 6 de noviembre de 2002, en Sesión Plenaria del Consejo Internacional de Coordinación de la UNESCO, se declaró la totalidad del territorio insular como Reserva Mundial de la Biosfera.

Mucho se ha hablado también de las virtudes y valores que se desarrollan en los entornos rurales en el que las familias juegan un papel fundamental en la educación de nuestro alumnado. Los padres y madres de nuestra comunidad educativa se preocupan por el aprendizaje de sus hijos e hijas aunque no participan frecuentemente en la vida escolar del Centro, aspecto por otro lado, al cual daremos una respuesta efectiva desde esta programación. Por otro lado, es significativo resaltar el alto número de población alemana y latinoamericana que han elegido esta isla y municipios norteños para su residencia.

Los Centros adscritos o de zona de influencia de nuestro I.E.S. lo conforman un CEO y dos CEIP, que aportan alumnado tanto del término municipal dónde se ubica nuestro centro como de otros municipios cercanos, es por ello, que al ser un territorio disperso es necesario la utilización del transporte escolar.

Un importante porcentaje de familias son nucleares, seguido por un importante número de ellas mono parentales, con hijos e hijas a su cargo. Dentro del municipio existen pocas expectativas laborales debido a la necesidad de profesionalización, y un importante número de jóvenes ha abandonado su lugar de origen en busca de oportunidades laborales. Es por ello, que este ciclo formativo se hace necesario para formar profesionales que dinamicen tanto el turismo rural, como cultural de la isla y que por ende se contribuya a la creación de nuevos yacimientos de empleo.

El municipio cuenta con diversas infraestructuras para dar respuesta a una oferta cultural basada principalmente en los festejos populares, casas de la cultura donde se ofertan actividades formativas para menores y jóvenes, como por ejemplo, la oferta musical; polideportivo con gimnasio, piscina y cancha de tenis, biblioteca y salas polivalentes que ofrecen distintas exposiciones a lo largo del año y con distinta temática.

En la zona se dispone además, de Centro para la Tercera Edad, gestionado por el Cabildo y un Piso Tutelado para Mayores de gestión municipal así como un Centro Ocupacional para personas con



discapacidad psíquica gestionado por una Asociación de la isla. Tenemos un grupo mixto con un total de 8 alumnos, tres pertenecen a primero y cinco a segundo. Se caracteriza por ser un grupo bastante heterogéneo y de edades muy diferentes.

Nuestro alumnado está formado por un total de 9 alumnos. De los cuales se combinan en el aula alumnos de FPB I y II.

Destacar así, que para el diseño de esta programación, se ha tenido en cuenta el PROTOCOLO DE CONTINGENCIA Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN COVID del centro para seleccionar los contenidos que más se ajusten a las medidas de seguridad.

INTRODUCCIÓN DE LA MATERIA.

En el curso 2014/2015 se implantaron en la Comunidad Autónoma Canaria los nuevos ciclos de Formación Profesional Básica, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan los aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo. En el citado curso, se aprobaron catorce títulos profesionales básicos, sus currículos y se modificó 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 y a tenor de lo expuesto en el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional, (BOE nº 130, de 29 de mayo de 2014), que incluye la regulación básica de todos los ciclos de Formación Profesional Básica.

Según lo establecido en el artículo 17 del Real Decreto 127/2014, la obtención del título de Formación Profesional Básico proporciona acceso directo a cualquiera de los ciclos formativos de grado medio de Formación Profesional, así mismo, en cada uno de los títulos, se hace mención de las familias profesionales a las que dan acceso preferente.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

El módulo profesional que trata esta programación se denomina **Ciencias Aplicadas II**, y se encuadra dentro del Título de Formación Profesional Básica Electricidad. Éste pertenece a su vez a la Familia Profesional de Imagen Personal. El título y sus enseñanzas mínimas se establecen en el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero.

El módulo de Ciencias Aplicadas tiene una duración de 160 horas de las 2000 que tiene el título.

ESTRUCTURA DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES.

Los módulos profesionales de los títulos profesionales básicos estarán expresados en términos de **resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos**, tomando como referencia las competencias profesionales, personales y sociales o del aprendizaje permanente que se pretenden desarrollar a través del módulo profesional. Su estructura responderá a la de los módulos profesionales del resto de enseñanzas de la Formación Profesional del sistema educativo.



COMPETENCIA GENERAL.

La competencia general, y por tanto el eje organizador de este Ciclo Formativo, establecida en el Real Decreto 127/2014 de 28 de febrero exige que, al final de la formación en el centro educativo y en los centros de trabajo, el alumno **sea capaz de:**

-La competencia general de este título consiste en realizar operaciones auxiliares en el montaje y mantenimiento de elementos y equipos eléctricos y electrónicos, así como en instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones para edificios y conjuntos de edificios, aplicando las técnicas requeridas, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana, así como en alguna lengua extranjera.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.

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

- a) Acopiar los materiales y herramientas para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento en instalaciones eléctricas de baja tensión, domóticas y de telecomunicaciones en edificios.
- b) Montar canalizaciones y tubos en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
- c) Tender el cableado en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
- d) Montar equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones electrotécnicas en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
- e) Aplicar técnicas de mecanizado y unión para el mantenimiento y montaje de instalaciones, de acuerdo a las necesidades de las mismas.
- f) Realizar pruebas y verificaciones básicas, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, utilizando los instrumentos adecuados y el procedimiento establecido.
- g) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de equipos y elementos instalaciones garantizando su funcionamiento.
- h) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.
- i) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
- j) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
- k) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- l) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- m) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- n) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
- ñ) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
- o) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando



los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.

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

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

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

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

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

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

OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO.

Objetivos generales del ciclo formativo.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

a) Seleccionar el utillaje, herramientas, equipos y medios de montaje y de seguridad, reconociendo los materiales reales y considerando las operaciones a realizar, para acopiar los recursos y medios.

b) Marcar la posición y aplicar técnicas de fijación de canalizaciones, tubos y soportes utilizando las herramientas adecuadas y el procedimiento establecido para realizar el montaje.

c) Aplicar técnicas de tendido y guiado de cables siguiendo los procedimientos establecidos y manejando las herramientas y medios correspondientes para tender el cableado.

d) Aplicar técnicas sencillas de montaje, manejando equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad, para montar equipos y elementos auxiliares.

e) Identificar y manejar las herramientas utilizadas para mecanizar y unir elementos de las instalaciones en diferentes situaciones que se produzcan en el mecanizado y unión de elementos de las instalaciones.

f) Utilizar equipos de medida relacionando los parámetros a medir con la configuración de los equipos y con su aplicación en las instalaciones de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes para realizar pruebas y verificaciones.

g) Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando los ajustes necesarios, para mantener y reparar instalaciones y equipos.

h) Verificar el conexionado y parámetros característicos de la instalación utilizando los equipos de medida, en condiciones de calidad y seguridad, para realizar operaciones de mantenimiento.

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

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

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

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

m) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico



las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Resuelve situaciones cotidianas aplicando los métodos de resolución de ecuaciones y sistemas y valorando la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico.

A través de este resultado de aprendizaje se pretende comprobar si el alumnado es capaz de utilizar el lenguaje algebraico para la resolución de problemas cotidianos y de otras áreas del conocimiento, mediante el planteamiento y la resolución (tanto individualmente como en equipo) de ecuaciones de primer y segundo grado o sistemas de ecuaciones de dos incógnitas, con métodos tanto algebraicos como gráficos, a través el uso de las TIC. Asimismo, se pretende confirmar si argumenta el proceso llevado a cabo, contrastando con otros compañeros/as la coherencia y validez del resultado, en relación a la situación de partida, valorando además la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico.

1. Criterios de evaluación.

- 1.- Se han utilizado identidades notables en las operaciones con polinomios
- 2.- Se han obtenido valores numéricos a partir de una expresión algebraica.
- 3.- Se han resuelto ecuaciones de primer y segundo grado sencillas de modo algebraico y gráfico.
- 4.- Se han resuelto problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.



5.- Se ha valorado la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en la vida real.

Resultado de aprendizaje

2. Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.

Se pretende evaluar si el alumnado, de manera cooperativa, utiliza el trabajo científico para investigar algún problema de relevancia social, relacionado con su entorno y si valora su importancia. Se trata también de comprobar si el alumnado diseña y realiza un proyecto de investigación orientado; si plantea el problema y emite diferentes hipótesis, discutiendo acerca de su validez; si planifica diseños experimentales que conduzcan a la obtención de datos cuantitativos y los recoge en tablas y gráficas; si relaciona las variables implicadas mediante una ecuación matemática, y, cuando sea posible, si interpreta los resultados y elabora conclusiones.

También se quiere valorar si verifica la disponibilidad del material necesario; si identifica y mide algunas magnitudes básicas, usando los instrumentos de medida adecuados; si identifica distintos tipos de biomoléculas presentes en materiales orgánicos, y si utiliza los instrumentos ópticos para la descripción de la célula y algunos tejidos animales y vegetales. Por último, se quiere evaluar si elabora informes o memorias de investigación y emplea adecuadamente el lenguaje científico y las TIC.

Criterios de evaluación:

1. Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.
2. Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su explicación.
3. Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.
4. Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución.
5. Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente.
6. Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.
7. Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.
8. Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura.
9. Se han identificado distintos tipos de biomoléculas presentes en materiales orgánicos.
10. Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos.
11. Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.

Resultado de aprendizaje

3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras geométricas presentes en contextos reales, trabajando en equipo en la utilización de los instrumentos, las fórmulas y las técnicas necesarias.

Mediante este resultado de aprendizaje se valora si el alumnado mide ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas presentes en contextos reales, mediante el uso de las fórmulas e instrumentos apropiados, interpretando las escalas de medida con asignación correcta de unidades. Asimismo, se trata de valorar si utiliza distintas estrategias (semejanzas, descomposición en figuras más sencillas, entre otros) para estimar o calcular medidas indirectas en el mundo físico, trabajando en equipo para la obtención de estas medidas y utilizando las TIC para la representación de figuras, la exploración de propiedades geométricas y la presentación de las conclusiones obtenidas.



Criterios de evaluación:

1. Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas interpretando las escalas de medida.
2. Se han utilizado distintas estrategias (semejanzas, descomposición en figuras más sencillas, entre otros) para estimar o calcular medidas indirectas en el mundo físico.
3. Se han utilizado las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes y se han asignado las unidades correctas.
4. Se ha trabajado en equipo en la obtención de medidas.
5. Se han empleado las TIC para representar distintas figuras.

Resultado de aprendizaje

4. Interpreta gráficas de dos magnitudes calculando los parámetros significativos de las mismas y relacionándolo con funciones matemáticas elementales y los principales valores estadísticos.

Este resultado de aprendizaje valora si el alumnado analiza fenómenos físicos, sociales o provenientes de la vida cotidiana que pueden ser expresados mediante una función lineal, inversa, exponencial o cuadrática; construye la tabla de valores; representa la gráfica, utilizando las escalas más adecuadas en los ejes, y obtiene la expresión algebraica de la relación. Además, se pretende comprobar si el alumnado interpreta representaciones gráficas para obtener información a partir de ellas, tanto global como local, así como, constatar si formula conjeturas a partir de la gráfica, atendiendo a la situación que representa, y si elabora un informe que describa el fenómeno y los rasgos esenciales de la gráfica.

Con este resultado de aprendizaje se pretende comprobar si el alumnado utiliza las técnicas de obtención de datos de algún aspecto de una población, los organiza adecuadamente en tablas de frecuencias, los representa en gráficas (hoja de cálculo), calcula los parámetros centrales (media, mediana y moda) y de dispersión (rango, recorrido y desviación típica), e interpreta los resultados, tanto de su propio estudio como de informaciones estadísticas presentes en su entorno (medios de comunicación), obteniendo conclusiones sobre la población y la fiabilidad de la información.

Asimismo se valorará si resuelve problemas cotidianos sencillos en los que interviene el azar, aplicando las propiedades y el cálculo de los sucesos y la probabilidad por medio de diferentes técnicas de recuento (diagramas de árbol, tablas de contingencia, etc.) y la regla de Laplace, e interpreta los resultados, obteniendo conclusiones y reflexiones críticas sobre estos fenómenos y los juegos de azar.

Criterios de evaluación:

1. Se ha expresado la ecuación de la recta de diversas formas.
2. Se ha representado gráficamente la función cuadrática aplicando métodos sencillos para su representación.
3. Se ha representado gráficamente la función inversa.
4. Se ha representado gráficamente la función exponencial.
5. Se ha extraído información de gráficas que representen los distintos tipos de funciones asociadas a situaciones reales.
6. Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística.
7. Se han elaborado e interpretado tablas y gráficos estadísticos.
8. Se han analizado características de la distribución estadística obteniendo medidas de centralización y dispersión.
9. Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad.
10. Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.



Resultado de aprendizaje

5.- Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.

Se pretende evaluar si diferencia los cambios físicos de los químicos, en especial las mezclas de las reacciones químicas o combinaciones. También se quiere verificar si utiliza la búsqueda de información y su tratamiento, y si realiza informes en grupos cooperativos, utilizando las TIC, sobre pequeños trabajos de investigación o de revisión bibliográfica y sobre las aportaciones científicas, en algunos de los procesos químicos y/o físicos de interés para la salud o el medioambiente.

Criterios de evaluación

- 1.- Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.
- 2.- Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura.
- 3.- Se han identificado distintos tipos de biomoléculas presentes en materiales orgánicos.
- 4.- Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos.
- 5.- Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.

Resultado de aprendizaje

6.- Reconoce las reacciones químicas que se producen en los procesos biológicos y en la industria argumentando su importancia en la vida cotidiana y describiendo los cambios que se producen.

Se pretende evaluar si reconoce los diferentes tipos de reacciones químicas básicas; si explica algunos cambios químicos sencillos con el modelo elemental de reacción; si justifica la ley de conservación de la masa; si las representa mediante ecuaciones químicas ajustadas, realizando cálculos numéricos sencillos, e identifica y valora la importancia de algunas reacciones químicas producidas en la vida cotidiana de interés biológico, ambiental o industrial.

Criterios de evaluación:

1. Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria.
2. Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.
3. Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma.
4. Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis y aeróbica o anaeróbica.
5. Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.
6. Se han elaborado informes utilizando las TIC sobre las industrias más relevantes: alimentarias, cosmética, reciclaje, describiendo de forma sencilla los procesos que tienen lugar en las mismas..

Resultado de aprendizaje

7. Identifica aspectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear describiendo los efectos de la contaminación generada en su aplicación.

Se quiere evaluar si analiza los efectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear, si justifica su postura en las intervenciones o debates, si participa cooperativamente, utilizando las TIC, en la elaboración de informes y presentación de las conclusiones de un trabajo de revisión bibliográfica sobre las centrales nucleares, la dependencia energética y su impacto ambiental en España y en Canarias.

Criterios de evaluación:

1. Se han analizado efectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear.



2. Se ha diferenciado el proceso de fusión y fisión nuclear.
3. Se han identificado algunos problemas sobre vertidos nucleares producto de catástrofes naturales o de mala gestión y mantenimiento de las centrales nucleares.
4. Se ha argumentado sobre la problemática de los residuos nucleares.
5. Se ha trabajado en equipo y utilizado las TIC.

Resultado de aprendizaje

8. Identifica los cambios que se producen en el planeta tierra argumentando sus causas y teniendo en cuenta las diferencias que existen entre relieve y paisaje.

Se pretende comprobar que el alumnado identifica el origen de las formas del paisaje, relacionándolas con los agentes geológicos que han intervenido en su formación, mediante la realización de informes basados en la búsqueda de información procedente de diferentes fuentes (vídeos, imágenes, actividades interactivas, salidas de campo...) para obtener datos y conclusiones, de manera individual o en grupo, acerca de las consecuencias de los procesos geológicos en las vidas y bienes humanos, siendo consciente de la existencia de riesgos naturales de origen interno (sismicidad, volcanismo...) o externo (fenómenos de ladera, avenidas, inundaciones...), que pueden ser potenciados por las actividades humanas y que valora la necesidad de su predicción y prevención (elaboración de mapas de riesgo, ordenación del territorio, medidas estructurales de contención de laderas, vigilancia volcánica y sísmica, etc.).

Criterios de evaluación:

1. Se han identificado los agentes geológicos externos y cuál es su acción sobre el relieve.
2. Se han diferenciado los tipos de meteorización e identificado sus consecuencias en el relieve.
3. Se ha analizado el proceso de erosión, reconociendo los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve.
4. Se ha descrito el proceso de transporte discriminando los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve.
5. Se ha analizado el proceso de sedimentación discriminado, los agentes geológicos externos que intervienen, las situaciones y las consecuencias en el relieve.

Resultado de aprendizaje

9. Categoriza los contaminantes atmosféricos principales identificando sus orígenes y relacionándolos con los efectos que producen.

Se pretende comprobar si el alumnado adquiere una visión general de los impactos generados en el entorno local y global debidos a las actividades humanas, a partir de la elaboración de informes realizados en grupos, sobre la contaminación atmosférica y sus consecuencias. Se trata de comprobar que el alumnado es consciente de la necesidad de una gestión adecuada de los residuos, con especial referencia a Canarias, mediante el uso de información procedente de diversas fuentes.

Criterios de evaluación:

1. Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma.
2. Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y cómo sería posible evitarla.
3. Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o contribuyen y las medidas para su minoración.
4. Se ha descrito la problemática que ocasiona la pérdida paulatina de la capa de ozono, las consecuencias para la salud de las personas, el equilibrio de la hidrosfera y las poblaciones.



Resultado de aprendizaje

10. Identifica los contaminantes del agua relacionando su efecto en el medio ambiente con su tratamiento de depuración.

Se pretende comprobar si el alumnado adquiere una visión general de los impactos generados en el entorno local y global debidos a las actividades humanas, a partir de la elaboración de informes realizados en grupos, sobre la contaminación del agua y la sobreexplotación de recursos hídricos, y la necesidad de una gestión adecuada, con especial referencia a Canarias, mediante el uso de información procedente de diversas fuentes.

Criterios de evaluación

1. Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.
2. Se ha identificado el efecto nocivo que tienen para las poblaciones de seres vivos de la contaminación de los acuíferos.
3. Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificado y realizando ensayos de laboratorio.
4. Se ha analizado los efectos producidos

Resultado de aprendizaje

11. Contribuye al equilibrio medioambiental analizando y argumentando las líneas básicas sobre el desarrollo sostenible y proponiendo acciones para su mejora y conservación.

Se trata de comprobar si el alumnado, de manera individual o en grupo, planifica y participa en campañas de sensibilización o debates en el ámbito escolar, familiar y profesional, proponiendo medidas encaminadas a disminuir la contaminación atmosférica (disminución del gasto eléctrico, uso del transporte público, gestión de residuos, consumo responsable, etc.) y a proteger los recursos hídricos, y que desarrolla actitudes respetuosas hacia el medio ambiente, adquiriendo hábitos de consumo responsable. Elaboración de informes realizados en grupos, sobre la contaminación atmosférica y sus consecuencias, la contaminación del agua y la sobreexplotación de recursos hídricos, y la necesidad de una gestión adecuada de los residuos, con especial referencia a Canarias.

Criterios de evaluación

1. Se ha analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible.
2. Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible.
3. Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente.
4. Se ha trabajado en equipo en la identificación

Resultado de aprendizaje

12. Relaciona las fuerzas que aparecen en situaciones habituales con los efectos producidos teniendo en cuenta su contribución al movimiento o reposo de los objetos y las magnitudes puestas en juego.

Se quiere constatar si el alumnado justifica el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia para analizar, cualitativamente, situaciones de interés en la vida cotidiana relacionadas con el movimiento; si diferencia la trayectoria del desplazamiento y del espacio recorrido; si justifica el carácter vectorial de algunas de las magnitudes implicadas; si utiliza las unidades de medida adecuadas en el Sistema Internacional, y si clasifica los movimientos según su trayectoria y los valores de la velocidad, aplicando las ecuaciones cinemáticas y las representaciones gráficas características del movimiento, para resolver problemas sencillos en situaciones relacionadas con la vida cotidiana, como la distancia de seguridad o el tiempo de reacción. Se pretende también comprobar si el alumnado sabe interpretar las fuerzas que actúan sobre los cuerpos en términos de interacciones; si las relaciona con el estado de reposo o los cambios de movimiento; si representa las fuerzas aplicadas sobre un cuerpo; si calcula la resultante de varias fuerzas aplicadas, y si aplica las leyes de Newton a problemas



sencillos de dinámica relacionados con su entorno. Por último, también se quiere evaluar, si reconoce y valora las principales aportaciones de Galileo y de Newton con sus implicaciones sociales y culturales, y elabora informes, utilizando las TIC, sobre las fuerzas que actúan en la naturaleza o los tipos de movimientos.

Criterios de evaluación

1. Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad.
2. Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en unidades de uso habitual.
3. Se han representado vectorialmente a determinadas magnitudes como la velocidad y la aceleración.
4. Se han relacionado los parámetros que definen el movimiento rectilíneo uniforme utilizando las expresiones gráficas y matemática.
5. Se han realizado cálculos sencillos de velocidades

Resultado de aprendizaje

13. Identifica los aspectos básicos de la producción, transporte y utilización de la energía eléctrica y los factores que intervienen en su consumo, describiendo los cambios producidos y las magnitudes y valores característicos.

Se trata de comprobar si el alumnado reconoce las diferentes fuentes de energía utilizadas para producir electricidad, su origen y clasificación, si valora el uso de la energía eléctrica en el ámbito doméstico, industrial o público y su impacto ambiental, así como la necesidad de avanzar en Canarias en la utilización mayoritaria de las energías renovables. Se trata también de comprobar si el alumnado es capaz de realizar circuitos eléctricos sencillos mediante dibujos o programas informáticos, interpreta el recibo de la luz, analizando los hábitos de consumo y ahorro, y si establece líneas de mejora en los mismos, valorando la necesidad de la eficiencia y el ahorro energético, el uso de bombillas de bajo consumo y electrodomésticos más eficientes, etc.

Criterios de evaluación

1. Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.
2. Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos.
- 3.- Se han clasificado las centrales eléctricas y descritas la transformación energética de las mismas.
- 4.- Se han analizado las ventajas y desventajas de las distintas centrales eléctricas.
- 5.- Se han descrito básicamente las etapas de la distribución de la energía eléctrica desde su génesis al usuario.
- 6.- Se ha trabajado en equipo en la recopilación de información sobre centrales eléctricas en España.

14.- Identifica los componentes básicos de circuitos eléctricos sencillos, realizando medidas y determinando los valores de las magnitudes que lo caracterizan.

Se trata de evaluar si identifica los elementos básicos de un circuito sencillo y los relaciona con los existentes en su vida cotidiana, si pone de manifiesto los factores de los que depende la resistencia de un conductor, y si investiga realizando experiencias sobre circuitos elementales controlando las variaciones de una magnitud básica en función de los cambios producidos en las otras. Se comprueba además si realiza e interpreta esquemas de circuitos eléctricos sencillos; si describe y utiliza modelos de circuitos con las asociaciones de resistencias (serie, paralelo y mixtas); si realiza medidas de las diferentes magnitudes usando un polímetro o mediante simulaciones, con programas informáticos, de situaciones análogas al entorno habitual de consumo; y si, a partir del análisis de datos obtenidos de facturas eléctricas, calcula el consumo eléctrico en el ámbito doméstico. Asimismo, se constatará, si elabora y presenta informes de forma cooperativa, utilizando los medios audiovisuales e informáticos a su alcance, en los que



expone las repercusiones de la electricidad en el desarrollo científico y tecnológico, y en las condiciones de vida de las personas, y reconoce que el uso creciente de energía genera la necesidad del ahorro energético y del empleo de fuentes de energía renovables, especialmente en Canarias.

Criterios de evaluación

1. Se han identificado los elementos básicos de un circuito sencillo, relacionándolos con los existentes en su vida cotidiana.
2. Se han puesto de manifiesto los factores de los que depende la resistencia de un conductor.
3. Se han experimentado sobre circuitos elementales las variaciones de una magnitud básica en función de los cambios producidos en las otras.
4. Se han realizado esquemas de circuitos eléctricos sencillos interpretando las distintas situaciones sobre los mismos.
5. Se han descrito y ejemplarizado las variaciones producidas en las asociaciones: serie, paralelo y mixtas.
6. Se han calculado magnitudes eléctricas elementales en su entorno habitual de consumo.

CRITERIOS DE PROMOCIÓN O TITULACIÓN.

Los criterios serán los adoptados en la Comisión de Coordinación Pedagógica según la normativa vigente. El alumno o la alumna podrán promocionar a segundo curso cuando los módulos profesionales asociados a unidades de competencia pendientes no superen el 20% del horario semanal; no obstante, deberá matricularse de los módulos profesionales pendientes de primer curso. Los centros deberán organizar las consiguientes actividades de recuperación y evaluación de los módulos profesionales pendientes.

Atendiendo a la resolución de la Dirección General de Formación Profesional y Educación de adulto, por la que se dictan instrucciones para regular la evaluación, promoción y titulación del alumnado de los ciclos de formación profesional básica para el curso 2015/2016, el alumno o alumna podrá promocionar a segundo curso cuando:

- 1. Supere todos los módulos del curso. No obstante, podrá promocionar si se dan las siguientes circunstancias:**
 - a. Con uno de los módulos profesionales pendientes asociados a unidades de competencia, siempre y cuando su carga horaria no supere el 20% del horario total del curso.
 - b. Con dos módulos pendientes, si uno de ellos está asociado a unidades de competencia y no supera el 20% de la carga horaria del curso y el otro se trata de un módulo asociado a bloques comunes o el módulo de FCT I. Asimismo, podrá promocionar con dos módulos pendientes si se trata de dos módulos asociados a bloques comunes o un módulo asociado a bloques comunes y el módulo de FCT I. Cuando se obtenga evaluación negativa en tres o más módulos, incluido el módulo de FCT I, se repetirá el curso.
 - c. El alumnado que promoció a segundo con módulos pendientes, deberá matricularse de segundo curso y de los módulos profesionales pendientes de primer curso. Los centros deberán organizar las actividades de recuperación y evaluación de los módulos profesionales pendientes, incluido el de FCT I.



- d. El módulo de Formación en Centro de Trabajo, con independencia del momento en que se realice, se evaluará una vez alcanzada la evaluación positiva en los módulos profesionales asociados a las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el periodo de Formación en Centros de Trabajo correspondiente.
- e. En el caso de que los módulos se organicen en unidades formativas de acuerdo con el artículo 9.4 del Real Decreto 127/2014, dichas unidades podrán ser certificables, siendo válida la certificación en el ámbito de la Administración educativa correspondiente. La superación de todas las unidades formativas que constituyen el módulo profesional dará derecho a la certificación del mismo, con validez en todo el territorio nacional. La calificación del módulo profesional integrará la evaluación de las unidades formativas asociadas al mismo.
- f. El alumnado que supere todos los módulos accede a la FCT II. En el caso de que el alumno o la alumna no hubiese superado todos los módulos y siempre que los módulos pendientes no superen el 20% de la horas del segundo curso excluidas las horas totales de FCT (I y II), para decidir o no el acceso a las prácticas en empresa o entidad el equipo educativo tendrá en cuenta el grado de adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales, es decir, si se han alcanzado aquellas competencias profesionales que le permitan completar durante el periodo de prácticas los conocimientos adquiridos en el centro docente y si se ha alcanzado la actitud responsable requerida en el empleo.
- g. La superación del módulo de FCT I será condición necesaria para el acceso a las prácticas en empresa FCT II.
- h. El alumnado que acceda sin módulos pendientes al módulo de FCT II en la sesión de evaluación extraordinaria de segundo curso, es decir en el mes de junio, podrá realizar el módulo de FCT II durante el primer trimestre del curso siguiente. Se podrá realizar una sesión de evaluación final extraordinaria de FCT II para este alumnado al final del primer trimestre, en la que se decida su titulación y propuesta de certificación.



CONTENIDOS. RELACIÓN SECUENCIADA DE LAS UNIDADES DE TRABAJO

En el apartado siguiente se indicarán las unidades de trabajo, la temporalización prevista, los contenidos, las competencias profesionales personales y sociales trabajadas, junto con los objetivos del ciclo, así como los criterios de evaluación empleados y sus instrumentos de evaluación.

| 1º EVALUACIÓN. | TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|---|--|---|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| UNIDAD 1. POLINOMIOS | 11 | l, ñ, t, x, y | k, l, ñ, s, u, v, w, z | 1 | 1,2,5 |
| 1. Expresión algebraica. Valor numérico 2. Operaciones con monomios 3. Operaciones con polinomios | ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN. A LO LARGO DEL TEMA SE DESARROLLARÁN ACTIVIDADES, EJERCICIOS, Y PROBLEMAS SACADOS DEL LIBRO DE TEXTO U OTROS PUBLICADOS EN PÁGINAS WEB ACORDES AL NIVEL | | | | |
| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 1,2,5 | | | | | |

| 1º EVALUACIÓN. | TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|---|--|---|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| UNIDAD 2. ECUACIONES Y SISTEMAS. | 17 | l, ñ, t, u, x, y | K, l, ñ, s, u, v, w, z | 1 | 3, 4, 5 |
| 1. Igualdad, identidad y ecuación 2. Ecuaciones de primer grado 3. Ecuaciones de segundo grado 4. Obtención de raíces y factorización de polinomios 5. Extracción del factor común 6. Sistemas de ecuaciones 7. Problemas con ecuaciones y sistemas | ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN. A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets. También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica. | | | | |
| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 1,2,5 | | | | | |

| 3º EVALUACIÓN. | TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|---|---|---|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| UNIDAD 3. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD | 16 | l, ñ, t, u, x, y | k, l, ñ, s, u, v, w, z | 4 | 6, 7, 8, 9, 10 |
| 1. Elementos de un estudio estadístico 2. Tipos de variables 3. Tablas de frecuencias | ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN. A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets. | | | | |



| | |
|--|---|
| 4. Gráficos estadísticos 5. Cálculo e interpretación de gráficos estadísticos 6. Experimentos aleatorios 7. Sucesos. Tipos de sucesos 8. Cálculo de probabilidades | También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica. |
| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 1,2,5 | |

1º EVALUACIÓN.

| TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|

| | | | | | |
|---|---|----------------------------|-------------------------------|----------|--------------|
| | 11 | l, n, ñ, t, u, x, y | k, n, ñ, s, u, v, w, z | 8 | Todos |
| UNIDAD 4. AGENTES GEOLÓGICOS. 1. Los procesos geológicos externos 2. Los agentes geológicos externos | ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN. A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets. También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica. | | | | |
| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: ,2,3,4,5 | | | | | |

2º EVALUACIÓN.

| TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|

| | | | | | |
|--|---|----------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|
| | 11 | l, n, ñ, t, u, x, y | k, n, ñ, s, u, v, w, z | 9, 10 | Todos |
| UNIDAD 5. LA CONTAMINACIÓN DEL PLANETA 1. El agua: factor esencial para la vida en el planeta 2. La contaminación 3. Contaminación atmosférica por la emisión de sustancias 4. Contaminación atmosférica por formas de energía 5. Contaminación del suelo 6. Contaminación radiactiva | ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN. A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets. También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica. | | | | |
| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 2,3,5 | | | | | |



1º EVALUACIÓN.

| TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|

| | 8 | l, ñ, t, u, v, x, y | k, ñ, s, u, v, w, y | 2, 5 | Todos |
|---|--|---------------------|---------------------|------|-------|
| UNIDAD 6. EL MÉTODO CIENTÍFICO | ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN. | | | | |
| 1. Qué es la ciencia | A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets. | | | | |
| 2. Las ramas de las ciencias naturales | También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica. | | | | |
| 3. Características del trabajo científico | | | | | |
| 4. Medición de magnitudes básicas | | | | | |
| 5. Biomoléculas orgánicas e inorgánicas | | | | | |
| * Algunos de los criterios de evaluación planteados en los resultados de aprendizaje 2 y 5, ya fueron trabajados en Ciencias Aplicadas I, por lo que, aunque se repasen, no se verán con la profundidad del curso pasado. | | | | | |
| | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 1,2,3 5 | | | | |

1º EVALUACIÓN.

| TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|

| | 11 | l, ñ, t, u, x, y | l, ñ, s, u, v, w, z | 3 | 1, 3, 4, 5 |
|---------------------------------|--|------------------|---------------------|---|------------|
| UNIDAD 7. FIGURAS PLANAS | ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN. | | | | |
| 1. Puntos y rectas | A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets. | | | | |
| 2. Ángulos. Medida de ángulos | También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica. | | | | |
| 3. Polígonos | | | | | |
| 4. Teorema de Pitágoras | | | | | |
| 5. Figuras circulares | | | | | |
| 6. Perímetros | | | | | |
| 7. Áreas | | | | | |
| | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 1,2 5 | | | | |

1º EVALUACIÓN.

| TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|

| | 11 | l, ñ, t, u, x, y | l, ñ, s, u, v, w, z | 3 | 1,3,4,5 |
|---|--|------------------|---------------------|---|---------|
| UNIDAD 8. CUERPOS GEOMÉTRICOS. VOLÚMENES | ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN. | | | | |
| 1. Identificación de cuerpos geométricos y sus elementos. | A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets. | | | | |
| 2. Áreas | También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de | | | | |



| | | | | | |
|--|---|--|---------------------------|----------------------------------|---|
| 3. Volúmenes | aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica. | | | | |
| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 1,2 5 | | | | | |
| 2º EVALUACIÓN. | TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| UNIDAD 9. REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES | 8 | l, ñ, t, u, x, y | l, ñ, s, u, v, w, z | 4 | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 1. Puntos en el plano 2. Tablas y gráficas 3. Funciones | ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN. A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets. También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica. | | | | |
| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 1,2,5 | | | | | |
| 2º EVALUACIÓN. | TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| UNIDAD 10. EL SER HUMANO Y SU MEDIO-AMBIENTE | 11 | l, n, ñ, t, u, x, y | k, n, ñ, s, u, v, w, x, z | 7 | Todos |
| 1. Los recursos naturales 2. Explotación de los recursos 3. Gestión de los residuos 4. Eliminación de los residuos. | ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN. A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets. También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica. | | | | |
| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 1,2,5 | | | | | |
| 2º EVALUACIÓN. | TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| UNIDAD 11. LA ELECTRICIDAD | 11 | l, n, ñ, t, u, v, x, y | K, ñ, s, u, v, w, x, z | 13, 14 | 1, 2, 3, 4, 5, 6 (RA 13) Todos (RA 14) |
| 1. La corriente eléctrica | ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN. A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así | | | | |



| | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 2. La electrostática 3. Tipos de corriente eléctrica 4. Electricidad y seguridad 5. Elementos de un circuito eléctrico 6. Simulaciones o asociaciones de circuitos 7. Asociación de resistencias | <p>como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets.</p> <p>También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica.</p> |
| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 1,2,5 | |

2º EVALUACIÓN.

| TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|

| | | | | | |
|---|---|------------------|------------------------|---|-------|
| | 11 | l, ñ, t, u, x, y | k, m, ñ, s, u, v, w, z | 6 | Todos |
| <p>UNIDAD 12. REACCIONES QUÍMICAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las reacciones químicas 2. Velocidad de reacción química 3. Reacciones químicas básicas 4. Reacciones químicas en la industria 5. La composición química de los seres vivos | <p>ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN.</p> <p>A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets.</p> <p>También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica.</p> | | | | |
| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 1,2,5 | | | | | |

2º EVALUACIÓN.

| TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|

| | | | | | |
|---|---|------------------|---------------------|---|---|
| | 11 | l, ñ, t, u, x, y | l, ñ, s, u, v, w, z | 3 | 2 |
| <p>UNIDAD 13. SEMEJANZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Figuras semejantes 2. Teoremas de Tales 3. Aplicaciones del teorema de Tales 4. Triángulos semejantes 5. La semejanza en triángulos rectángulos 6. Polígonos semejantes | <p>ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN.</p> <p>A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets.</p> <p>También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica.</p> | | | | |
| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 1,2,5 | | | | | |



3º EVALUACIÓN.

| TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|

| | 8 | l, ñ, t, u, x, y | k, ñ, s, u, v, w, z | 12 | Todos |
|---|--|------------------|---------------------|----|-------|
| UNIDAD 14. LAS FUERZAS Y EL MOVIMIENTO | ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN. | | | | |
| 1. Las leyes del movimiento: leyes de Newton | A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets. | | | | |
| 2. Tipos de movimientos | También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica. | | | | |
| 3. La fuerza de gravedad | | | | | |
| 4. Las fuerzas y sus efectos | | | | | |
| | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 1,2,5 | | | | |

3º EVALUACIÓN.

| TOTAL DE SESIONES | COMPETENCIAS SOCIALES, PROFESIONALES Y PERSONALES | OBJETIVOS DE CICLO | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|
|-------------------|---|--------------------|---------------------------|-------------------------|

| | 12 | m, n, ñ, t, u, v, x, y | k, n, ñ, s, u, v, w, x, z | 11 | Todos |
|--|--|------------------------|---------------------------|----|-------|
| UNIDAD 15. EL EQUILIBRIO MEDIAMBIENTAL Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE | ACTIVIDADES/ENSEÑANZA/APRENDIZAJE/EVALUACIÓN. | | | | |
| 1. Ventajas de un desarrollo sostenible | A lo largo del tema se desarrollarán actividades, ejercicios y problemas sacados del libro de texto u otras publicaciones, páginas web, etc, así como actividades interactivas, guiadas o con algún fin específico, haciendo uso de los ordenadores o las tablets. | | | | |
| 2. Medidas para favorecer un desarrollo sostenible | También se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, situaciones de aprendizaje que tenderán a englobar más de una unidad didáctica. | | | | |
| 3. Estrategias para posibilitar el mantenimiento del medio ambiente | | | | | |
| | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: 2,3,4,5 | | | | |



1 ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS O METODOLOGÍA

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación necesaria para que, utilizando los pasos del razonamiento científico, el alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturales y se familiarice con la investigación científica, desde la identificación y selección del problema hasta la elaboración y comunicación de conclusiones. Del mismo modo se trata de contribuir a que puedan afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana. Igualmente se les forma en la utilización del lenguaje operacional de las matemáticas para aplicar diferentes estrategias que les permita abordar la resolución de problemas de distinta índole, a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana o en su vida laboral. Asimismo, este módulo contribuye a la adquisición de las competencias clave en la medida en que integra conocimientos de carácter conceptual, con destrezas, actitudes y valores. De esta manera, el alumnado que accede a esta enseñanza continúa construyendo, de forma progresiva y coherente, los aprendizajes competenciales iniciados en la etapa, contribuyendo a la adquisición de un mayor nivel de desempeño en el uso de las mismas, con el fin de dotar a los alumnos y a las alumnas de una formación integral que sean capaces de transferir a nuevas situaciones, tanto en su futura vida académica como profesional y personal, favoreciendo con ello un aprendizaje a lo largo de toda la vida. El módulo de Ciencias Aplicadas II contribuye sobre todo a la adquisición de la Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) pero también a las otras competencias clave como la Comunicación lingüística (CL), las Competencias sociales y cívicas (CSC), la Competencia digital (CD), la competencia de Aprender a aprender (AA), la competencia de Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE) y la competencia de conciencia y expresiones culturales (CEC). Esta contribución se señala en cada uno de los resultados de aprendizaje del currículo.

Así, se pretende hacer uso de una metodología basada en la inclusión, el aprendizaje significativo, el aprendizaje activo, el trabajo cooperativo y la educación en valores. Para ello, se tratarán de poner en práctica los siguientes principios pedagógicos y didácticos:

- i. *Identificar y responder a la diversidad* de las necesidades de todos los estudiantes. Se aplicarán las oportunas medidas ordinarias, o extraordinarias que dispone el Centro.
- ii. *Partir del nivel de desarrollo del alumnado*. Para ello, realizaremos una evaluación inicial del alumnado en cada núcleo de aprendizaje, que permita valorar sus conocimientos previos para facilitar la significatividad de los nuevos contenidos a aprender.
- iii. *Construir aprendizajes significativos*. El aprendizaje significativo es aquel que se adquiere cuando se relacionan los nuevos conocimientos a adquirir con conocimientos previos, con situaciones cotidianas, con la propia experiencia, con situaciones reales, etc. Para desarrollar este tipo de aprendizajes, se actuará como mediador entre los conocimientos y los alumnos, y no simplemente como impartidor.
- iv. *Promover que el alumnado sea activo en su aprendizaje*. Posibilitaremos así que los alumnos realicen aprendizajes significativos solos, prestando atención a la adquisición de estrategias cognitivas de planificación y regulación de la propia actividad de aprendizaje. Con objeto de perseguir esta meta, se debe promover la experimentación, reflexión, comunicación e interacción de



los alumnos. Ahora bien, para ello se deben llevar a cabo estrategias que permitan que el alumno se halle dispuesto y motivado para aprender.

v. *Fomentar el trabajo cooperativo.* Organizaremos la clase en pequeños grupos mixtos y heterogéneos, donde los alumnos trabajan conjuntamente de forma coordinada entre sí, para resolver tareas académicas y profundizar en su propio aprendizaje, procurando que cada uno de ellos sólo pueda alcanzar sus objetivos si, y sólo si, los demás consiguen alcanzar los suyos. Es fundamental puesto que, hoy en día, en muchos empleos se valora el saber trabajar en equipo. Además, de esta forma, se contribuye a mejorar la convivencia en el aula.

vi. *Educación en valores.* Desde el ámbito educativo, debemos contribuir al desarrollo integral de las personas. Para ello se marcan unas normas de centro y de aula, se realizan tareas en grupo, donde los alumnos se forman en valores como el respeto, la actitud positiva y constructiva, la cooperación, la empatía, la equidad o la participación, etc.

Por otro lado, las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

1. La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.
2. La interpretación de gráficos y curvas relacionadas con parámetros presentes en la vida diaria.
3. La investigación científica aplicada con rigor y actitud crítica en todos los contextos de la vida.
4. La valoración de las actuaciones humanas sobre el medioambiente y el efecto de los contaminantes.
5. La identificación y el análisis de las distintas formas de generar energía, su transporte, las ventajas y perjuicios de cada una de ellas, y la valoración de su consumo para avanzar hacia una sociedad más sostenible.
6. La aplicación de procedimientos físicos y químicos elementales, conocimiento de los más utilizados en los procesos industriales y valoración de las repercusiones de su uso en la sociedad actual.
7. El desarrollo de la competencia comunicativa y el uso de distintos canales (exposiciones, debates, congresos, fórum, redes sociales, etc.) como forma de difusión científica.
8. La representación de fuerzas presentes en la vida cotidiana.
9. Las relaciones entre las ciencias, la tecnología y la sociedad, y las implicaciones medioambientales de las aplicaciones de la ciencia.

Aspectos metodológicos ante la COVID 19:

Ante la necesidad de programar con metodologías de enseñanza adaptados a la situación del COVID 19, y a los tres posibles escenarios que explico en el punto de partida de esta programación didáctica, se tendrán en cuenta las situaciones y medidas siguientes que puedan dar respuesta a tales situaciones: Actividad lectiva presencia: con desarrollo de metodología hasta ahora normalizado a EXCEPCIÓN., del alumnado.

El alumnado vulnerable que por motivos de salud no pueda asistir al centro, siempre y cuando esa situación esté respaldada de su debido informe médico. En caso de tener alumnado en esta situación, se les irá facilitando vía email todo el contenido dado en clase haciendo uso de los siguientes medios: TokApp School, correo electrónico, EVAGD y/o el Google Classroom. Actividad lectiva presencial y a distancia (mixta): aquí se haría una combinación de impartición de clase presencial con las clases online apoyándose con las diferentes tecnologías y plataformas de las que dispone el centro (Google Classroom y EVAGD), y otros medios complementarios como el ToKAAP Se plante-



aría dividir el grupo y que de forma rotativa vayan alternando una semana presencial y otra online, pudiéndose conectar desde sus casas aquel alumno o alumna que le toque esa semana recibir clase a distancia.

Y la otra opción, en caso de un total confinamiento de alumnado y profesorado, se hará la metodología planteada adaptada al sistema online, con la utilización de las plataformas y medios de comunicación descritos anteriormente. En este sentido, se aplicaran solo las metodologías didácticas factibles de hacerse a través de este sistema. Será una comunicación activa, donde el alumnado tendrá que asistir y participar cumpliendo los requerimientos específicos de las clases presenciales (asistencia, puntualidad, cumplimiento de plazos establecidos para realización de tareas, exámenes, trabajos ,etc.).

Para este Título de Formación Profesional Básica, el módulo de **Ciencias Aplicadas II** facilitará especialmente las herramientas necesarias para que, en el ejercicio de su profesión, realice con eficacia las operaciones de montaje y mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos, afronte la resolución de problemas y el trabajo experimental, relacionados con circuitos eléctricos sencillos con las diferentes asociaciones de resistencias, con autonomía, creatividad, responsabilidad e iniciativa personal, siguiendo las normas de seguridad de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental correspondientes.

2 ACTIVIDADES

Además de las actividades de aprendizaje/enseñanza/evaluación que se llevarán a cabo en el desarrollo de las distintas unidades didácticas, también se realizarán las siguientes: actividades específicas que fomenten la convivencia positiva, facilitadas por el Departamento de Orientación y juegos didácticos relacionados con los contenidos que se estén abordando.

2.1 COMPLEMENTARIAS

No se prevén

2.2 EXTRAESCOLARES.

No se prevén

3 RECURSOS Y MATERIALES

Los recursos y materiales que se empleen han de ser diversos e interactivos, tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte. Su utilización en el aula permitirá secuenciar objetivos, contenidos y actividades, atender a los diferentes tipos de contenidos, proponer actividades de distinto grado de dificultad y ofrecer pautas de evaluación. También se tratará de que no sean discriminatorios, permitan su uso comunitario, no degraden el medio ambiente, ofrezcan situaciones relevantes de aprendizaje y variedad de elementos para adaptarse a las diferencias individuales y fomenten la curiosidad y la reflexión sobre la propia acción educativa. Así, se prevé el uso de los siguientes recursos y materiales:

- Materiales impresos: enciclopedias, libros específicos de consulta, fichas de actividades elaboradas por el profesor, etc.
- Materiales manipulativos: material de laboratorio, regla, escuadra, cartabón, transportador de ángulos, compás, etc.



- Recursos audiovisuales: ordenador de aula con proyector y/o pizarra digital.
- Calculadoras científicas: pueden ser las de los alumnos o las del departamento de Matemáticas. Se trabajará un manejo básico de ellas para comprobar resultados.
- Ordenadores.
- Tablet.

Finalmente, indicar, como ya se ha hecho anteriormente, que el libro de texto de referencia es:

- Módulo de Ciencias Aplicadas II Matemáticas 2 ED Santillana.
- Módulo de Ciencias Aplicadas II Ciencias 2 ED Santillana.

CRITERIOS DE ELECCIÓN DE RECURSO EDUCATIVOS

En el aula propia del grupo dotada de ordenador, proyector y conexión a internet, el profesor puede emplear medios audiovisuales como presentaciones, animaciones y vídeos para la exposición de los contenidos, enriqueciendo los tradicionales apuntes, esquemas y fichas.

En el aula de informática se pretende que los alumnos, teniendo en cuenta las posibilidades que presenta el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, utilicen internet y software libre o adquirido por la Consejería de Educación para realizar diseños gráficos en 2D, 3D, animaciones y realidad virtual, retoque de fotografías, simulaciones, buscar información para proyectos o investigaciones, elaborar presentaciones, trabajos editados con procesadores de texto, ediciones de audios y vídeos y emplear páginas web y animaciones como fuentes de información y para realizar actividades interactivas de matemáticas o de ciencias naturales.

En el laboratorio de Física y Química, con la colaboración de este departamento, el alumnado puede llevar a la práctica los contenidos recibidos sobre ciencias naturales a través de un aprendizaje significativo y experimentar en situ, el método científico.

4 EVALUACIÓN

Se tendrá en cuenta la aportación de distintos instrumentos de evaluación que contribuyan a observar, identificar y valorar el desarrollo de las distintas competencias, y que dichos instrumentos sean parte de la evaluación continua y formativa del alumnado. Se usarán diversos instrumentos de evaluación distribuidos a lo largo de todo el proceso de aprendizaje, permitiendo la reorientación del proceso de enseñanza y aprendizaje antes de la calificación final. Se estimulará la selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el autoaprendizaje, la metacognición, la autoevaluación y la coevaluación, incluyendo siempre la reflexión grupal e individual.

4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN

La evaluación se basará en el grado de consecución de los criterios de evaluación englobados en los diferentes resultados de aprendizaje, medido a través de los instrumentos de evaluación, teniendo en cuenta que todos los criterios e instrumentos se valorarán por igual.



4.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Situaciones de aprendizaje.
- Actividades específicas haciendo uso de ordenadores o tablets.
- Informes, trabajos escritos.
- Exposiciones orales y presentaciones (individuales y de grupo).
- Observación directa en el aula (realización de tareas, actitud, participación en clase, cuaderno...).
- Pruebas escritas: en principio sólo se utilizarán para aquellos alumnos absentistas o que asistan a clase y no trabajen.

Además de la heteroevaluación, en diversos instrumentos de evaluación utilizados en cada unidad didáctica, se empleará la autoevaluación y/o coevaluación como sistema de evaluación.

4.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Los resultados de la evaluación se expresarán por medio de calificaciones *del 1 al 10*, considerándose calificación negativa de 1 a 4 y positivas las demás. La nota final del curso, será la media de las evaluaciones.

La calificación de un criterio de evaluación trabajado en el trimestre, será el resultado de la media de las notas de los instrumentos de aprendizaje que se evalúen para ese criterio de evaluación.

La calificación final de la evaluación será el resultado de la media de las notas de cada uno de los criterios de evaluación trabajados.

Queda a criterio del profesor penalizar el retraso en la entrega de las actividades, prácticas, trabajos, etc. con la pérdida de parte de la puntuación por cada día de retraso, o directamente no ser valorado ese instrumento de evaluación para calificar en la evaluación correspondiente.

4.4 SISTEMAS EXTRAORDINARIOS DE EVALUACIÓN AL ALUMNADO ABSTENTISTA/CONVALECIENTE.

Los alumnos que falten durante largos periodos injustificadamente y que superen el 15% de faltas sin justificar a lo largo del curso, no podrán superar la materia por la vía ordinaria, perdiendo todo lo realizado hasta ese momento y teniendo que presentarse a la prueba global sobre los contenidos teórico-prácticos del curso, que se realizará antes de terminar la tercera evaluación.

4.4.1 FECHA DE REALIZACIÓN.

Finales de mayo, principios de junio.

4.4.2 CARACTERÍSTICAS Y TIPOLOGÍA DE LAS PRUEBAS

Examen teórico-práctico que planteará cuestiones teóricas o de aplicación de la teoría. Se pretende que el alumno repase los distintos contenidos que integran cada unidad didáctica con el fin de



comprobar el grado de asimilación de los mismos. El número a realizar por evaluación dependerá de las unidades didácticas desarrolladas y de la oportunidad temporal para su realización.

El tipo de examen se parecerá al usado en el curso.

4.4.3 CONTENIDOS.

Se evaluarán los contenidos impartidos durante el curso

4.4.4 CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN.

Se evaluarán los criterios específicos impartidos durante el curso, que serán publicados en la Web/tablón de anuncios del Centro, en el mes de Junio.

4.4.5 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Los resultados de la evaluación se expresarán por medio de calificaciones, en los siguientes términos: Se realizarán calificaciones del 1 al 10, considerándose calificación negativa de 1 a 4 y positivas las demás.

4.4.6 SUPERACIÓN DE MÓDULOS PENDIENTES .

NO PROCEDE