



I.E.S.  
EMILIO CANALEJO  
OLMEDA

MD850203 Versión 1 Fecha: 1-9-20

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA FP-  
FPB

Página 1 de 6



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**  
**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## 2º FP BÁSICA

### Ciencias Aplicadas II



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

## 1.- PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.

<b>Ciclo Formativo:</b>	<b>FP BÁSICA DE ALIMENTARIA Y FP BÁSICA DE ELECTRICIDAD</b>
<b>Módulo Profesional:</b>	<b>Ciencias aplicadas II. Código: 3042 (FPB Alimentaria) /3019 (FPB Electricidad)</b>
<b>Grupo:</b>	<b>2º FP BÁSICA DE ALIMENTARIA Y FP BÁSICA DE ELECTRICIDAD</b>
<b>Horas del Módulo:</b>	<b>Nº horas: 130 ANUALES (5 HORAS SEMANALES; 26 SEMANAS)</b>
<b>Ud. Competencia asociadas</b>	No tiene
<b>Normativa que regula el título</b>	Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica.  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.
<b>Profesor</b>	<b>Especialidad: EDUCACIÓN FÍSICA Nombre: Rafael E. de la Mata Benítez</b>

## 2.- OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO (CICLOS LOE)

*(Enumerarlos estableciendo un orden numérico)*

Además de los fines y objetivos establecidos con carácter general para las enseñanzas de Formación Profesional, las enseñanzas conducentes a la obtención de los títulos profesionales básicos, según el artículo 40.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, contribuirán, además, a **que el alumnado adquiera o complete las competencias del aprendizaje permanente.**

Los módulos asociados a los bloques comunes establecidos en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, según la modificación introducida por el apartado treinta y cinco del artículo único de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, que garantizarán la adquisición de las competencias del aprendizaje permanente son:

b.1 Módulo de Comunicación y Sociedad I y Módulo de Comunicación y Sociedad II,



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

b.2 Módulo de Ciencias Aplicadas I y Ciencias Aplicadas II, en los que se desarrollan competencias de las materias del bloque común de Ciencias Aplicadas, que incluye las siguientes materias:

- 1.<sup>a</sup> Matemáticas Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje de un Campo Profesional.
- 2.<sup>a</sup> Ciencias Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje de un Campo Profesional.

La formación en el módulo Ciencias Aplicadas II contribuye a alcanzar los siguientes objetivos:

1. Interpretar manuales de uso de máquinas, equipos, útiles e instalaciones.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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, aprender y facilitarse las tareas laborales.
7. 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.
8. 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.



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

9. 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.
10. 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.

### **3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES**

La formación en el módulo Ciencias Aplicadas II contribuye a alcanzar las siguientes competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente:

1. Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas.
2. Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
3. Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
4. 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.
5. 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.
6. Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos científicos a partir de la información disponible.
7. 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.
8. Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

calidad del trabajo realizado.

9. Asumir y cumplir las normas de calidad y las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades en un laboratorio evitando daños personales, laborales y ambientales.

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



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se recogen a continuación los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación recogidos en la Orden de 8 de noviembre de 2016, los resultados de aprendizaje 13 y 14 que aparecen en cursiva son los que aparecen recogidos en el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero y que no se trabajaron el curso pasado.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Trabaja en equipo profundizando en las estrategias propias del trabajo cooperativo.	<p>a) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.</p> <p>b) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.</p> <p>c) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.</p> <p>d) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.</p> <p>e) Se ha usado el cuaderno de equipo para realizar el seguimiento del trabajo.</p> <p>f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.</p> <p>g) Se han realizado trabajos de investigación de forma cooperativa usando estrategias complejas.</p>
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.	<p>a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.</p> <p>b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.</p> <p>c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.</p> <p>d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.</p> <p>e) Se ha profundizado en el conocimiento de programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc).</p>
3. Estudia y resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas o del perfil profesional, utilizando elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones y/o herramientas TIC, extrayendo	<p>a) Se han operado números naturales, enteros y decimales, así como fracciones, en la resolución de problemas reales, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, realizando aproximaciones en función del contexto y respetando la jerarquía de las operaciones.</p>



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

<p>conclusiones y tomando decisiones en función de los resultados.</p>	<p>b) Se ha organizado información y/o datos relativos al entorno profesional en una hoja de cálculo usando las funciones más básicas de la misma: realización de gráficos, aplicación de fórmulas básicas, filtro de datos, importación y exportación de datos.</p> <p>c) Se han usado los porcentajes para analizar diferentes situaciones y problemas relacionados con las energías.</p> <p>d) Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas.</p> <p>e) Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas utilizando métodos de desarrollo y factorización.</p> <p>f) Se ha conseguido resolver problemas reales de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones.</p> <p>g) Se han resuelto problemas sencillos que requieran el uso de ecuaciones utilizando el método gráfico y las TIC.</p> <p>h) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar.</p> <p>i) Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad.</p> <p>j) Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.</p>
<p>4. Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.</p>	<p>a) Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.</p> <p>b) Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su explicación.</p> <p>c) Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.</p> <p>d) Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución.</p> <p>e) Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente.</p> <p>f) Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.</p>



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

<p>5. Reconoce las características básicas, anatómicas y fisiológicas, de los órganos y aparatos implicados en las funciones de relación y reproducción, así como algunas de sus alteraciones más frecuentes.</p>	<p>a) Se ha identificado la función de relación como un conjunto de procesos de obtención de información, procesado de la misma y elaboración de una respuesta.</p> <p>b) Se han reconocido los órganos fundamentales del sistema nervioso, identificando los órganos de los sentidos y su función principal.</p> <p>c) Se han identificado los factores sociales que repercuten negativamente en la salud como el estrés y el consumo de sustancias adictivas.</p> <p>d) Se ha diferenciado entre reproducción y sexualidad.</p> <p>e) Se han reconocido las principales diferencias del aparato reproductor masculino y femenino, identificando la función principal de cada uno.</p> <p>f) Se han comparado los diferentes métodos anticonceptivos, valorando su eficacia e importancia en la prevención de las enfermedades de transmisión sexual.</p> <p>g) Se ha valorado la sexualidad propia y de las personas que nos rodean, adquiriendo actitudes de respeto hacia las diferentes opciones.</p>
<p>6. Diferencia la salud de la enfermedad, relacionando los hábitos de vida con las enfermedades más frecuentes, reconociendo los principios básicos de defensa contra las mismas.</p>	<p>a) Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas.</p> <p>b) Se han descrito los mecanismos encargados de la defensa del organismo.</p> <p>c) Se han identificado y clasificado las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes en la población, y reconocido sus causas, la prevención y los tratamientos.</p> <p>d) Se han relacionado los agentes que causan las enfermedades infecciosas habituales con el contagio producido.</p> <p>e) Se ha entendido la acción de las vacunas, antibióticos y otras aportaciones de la ciencia médica para el tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas.</p> <p>f) Se ha reconocido el papel que tienen las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas.</p> <p>g) Se ha descrito el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes.</p> <p>h) Se ha valorado la importancia del empleo de los equipos de protección individualizada en la realización de trabajos prácticos relacionados con</p>



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

	<p>el entorno profesional.</p> <p>i) Se han buscado e interpretado informaciones estadísticas relacionadas con la salud y la enfermedad adoptando una actitud crítica ante las mismas.</p>
<p>7. Reconoce, plantea y analiza situaciones relacionadas con la energía en sus distintas formas y el consumo energético, valorando las consecuencias del uso de energías renovables y no renovables.</p>	<p>a) Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía.</p> <p>b) Se han reconocido diferentes fuentes de energía.</p> <p>c) Se han analizado diferentes situaciones aplicando la Ley de conservación de la energía y el principio de degradación de la misma.</p> <p>d) Se han descrito procesos relacionados con el mantenimiento del organismo y de la vida en los que se aprecia claramente el papel de la energía.</p> <p>e) Se han relacionado la energía, el calor y la temperatura manejando sus unidades de medida.</p> <p>f) Se han establecido grupos de fuentes de energía renovable y no renovable.</p> <p>g) Se ha debatido de forma argumentada sobre las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovables y no renovables, utilizando las TIC para obtener y presentar la información.</p> <p>h) Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.</p> <p>i) Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y estableciendo líneas de mejora en los mismos basándose en la realización de cálculos del gasto de energía en aparatos electrodomésticos y proponiendo soluciones de ahorro justificadas con datos.</p> <p>j) Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la transformación energética en las mismas debatiendo las ventajas y desventajas de cada una de ellas.</p> <p>k) Se ha analizado el tratamiento y control de la energía eléctrica, desde su producción hasta su consumo valorando los costes.</p>
<p>8. Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes</p>	<p>a) Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.</p> <p>b) Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen,</p>



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

<p>implicadas.</p>	<p>densidad, temperatura. c) Se ha realizado alguna práctica de laboratorio para identificar algún tipo de biomoléculas presentes en algún material orgánico. d) Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos. e) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones.</p>
<p>9. 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.</p>	<p>a) Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria. b) Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas. c) Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma. d) Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis, aeróbica, anaeróbica. e) Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio. f) 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.</p>
<p>10. Reconoce y analiza críticamente la influencia del desarrollo tecnológico sobre la sociedad y el entorno proponiendo y valorando acciones para la conservación del equilibrio medioambiental.</p>	<p>a) Se ha analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible. b) Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible. c) Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente. d) Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora del medioambiente. e) Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma. f) Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y cómo sería posible evitarla. g) Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o</p>



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

	<p>contribuyen y las medidas para su minoración.</p> <p>h) 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.</p>
<p>11. Valora la importancia del agua como base de la vida en la Tierra analizando la repercusión de las diferentes actividades humanas sobre la misma.</p>	<p>a) Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.</p> <p>b) Se han analizado los efectos que tienen para la vida en la Tierra la contaminación y el uso irresponsable de los acuíferos.</p> <p>c) Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificado y realizando ensayos de laboratorio.</p>
<p>12. Identifica los componentes básicos de circuitos eléctricos sencillos, realizando medidas y determinando los valores de las magnitudes que los caracterizan.</p>	<p>a) Se han identificado los elementos básicos de un circuito sencillo, relacionándolos con los existentes en su vida cotidiana.</p> <p>b) Se han puesto de manifiesto los factores de los que depende la resistencia de un conductor.</p> <p>c) Se han experimentado sobre circuitos elementales las variaciones de una magnitud básica en función de los cambios producidos en las otras.</p> <p>d) Se han realizado esquemas de circuitos eléctricos sencillos interpretando las distintas situaciones sobre los mismos.</p> <p>e) Se han descrito y ejemplarizado las variaciones producidas en las asociaciones: serie, paralelo y mixtas.</p> <p>f) Se han calculado magnitudes eléctricas elementales en su entorno habitual de consumo.</p>
<p>13. 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.</p>	<p>a) Se han identificado los agentes geológicos externos y cuál es su acción sobre el relieve.</p> <p>b) Se han diferenciado los tipos de meteorización e identificado sus consecuencias en el relieve.</p> <p>c) Se ha analizado el proceso de erosión, reconociendo los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve.</p> <p>d) Se ha descrito el proceso de transporte discriminando los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve.</p> <p>e) Se ha analizado el proceso de sedimentación discriminando los agentes geológicos externos que intervienen, las situaciones y las consecuencias en el relieve.</p>



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

<p>14. 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.</p>	<p>a) Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad.</p> <p>b) Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en unidades de uso habitual.</p> <p>c) Se han representado vectorialmente a determinadas magnitudes como la velocidad y la aceleración.</p> <p>d) Se han relacionado los parámetros que definen el movimiento rectilíneo uniforme utilizando las expresiones gráficas y matemática.</p> <p>e) Se han realizado cálculos sencillos de velocidades en movimientos con aceleración constante.</p> <p>f) Se ha descrito la relación causa-efecto en distintas situaciones, para encontrar la relación entre Fuerzas y movimientos.</p> <p>g) Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana.</p>
--	---

**3.1.- Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación no adquiridos en el curso anterior.**

No hay que señalar ninguno pues se alcanzaron todos en el curso pasado.



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

**4.- RELACIÓN DE UNIDADES CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN**

	BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DIDÁCTICA	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN	PONDERACIÓN EN LA CALIFICACIÓN
1ª EVALUACIÓN	HACIENDO CÁLCULOS	1.	Expresiones algebraicas	10 sesiones	15%
		2.	Ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales	10 sesiones	15%
		3.	Teorema de Pitágoras y semejanza	6 sesiones	10%
		4.	Geometría del plano	4 sesiones	10%
		5.	Cuerpos geométricos y volúmenes	4 sesiones	10%
	EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD	6.	Cambios en el relieve y paisaje de la Tierra	9 sesiones	10%
		7.	La contaminación	8 sesiones	10%
		8.	Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible	8 sesiones	10%
	REACIONES QUÍMICAS	9.	El método científico	5 sesiones	10%
2ª EVALUACIÓN	HACIENDO CÁLCULOS	10.	Introducción a las funciones	8 sesiones	15%
		11.	Funciones en la vida real	5 sesiones	10%
		12.	Estadística	7 sesiones	15%
		13.	Gráficos de frecuencias y probabilidad	4 sesiones	10%
	REACIONES QUÍMICAS	14.	Reacciones químicas	7 sesiones	10%
		15.	La energía nuclear	4 sesiones	10%
	EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD	16.	El laboratorio	5 sesiones	10%
	MOVIMIENTO, FUERZAS Y ENERGÍA	17.	Energía eléctrica	5 sesiones	10%
		18.	El movimiento y las fuerzas	9 sesiones	10%
3ª EVALUACIÓN	Repaso de contenidos con los alumnos que no han superado los contenidos de la materia				
TOTAL DE HORAS:				120 horas *	



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

*\* El resto de las sesiones hasta las 130 horas se dedicarán a sesiones de repaso, realización de pruebas de recuperación.*

#### **4.1. Criterios de evaluación no adquiridos en el curso anterior.**

No hay que señalar ninguno pues se alcanzaron todos en el curso pasado.



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**  
**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

## **5.- DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO Y CONTENIDOS Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL**

Los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad y Ciencias Aplicadas tendrán como referente el currículo de las materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluidas en el bloque común correspondiente y el perfil profesional del título de Formación Profesional en el que se incluyen.

La programación de ciencias aplicadas II consta de 18 unidades, que contiene todos los contenidos del citado módulo del conjunto de todas las familias y títulos de la FP Básica, pero hay que tener en cuenta que existe una pequeña diversidad en las prescripciones que regulan los títulos de la FP Básica, de forma que todos los contenidos que se presentan a continuación no son obligatorios en todas las familias y títulos de la FP Básica.

La diferencia está en que las familias relacionadas con la electricidad y electrónica tienen una parte propia de circuitos eléctricos, y las familias relacionadas con hostelería y turismo, imagen personal, industrias alimentarias y agraria tienen contenidos de prevención de enfermedades, preparación de cultivos y enfermedades de plantas y personas.

Por todo ello, el texto que se presenta contiene en la unidad 17 todo lo referido a circuitos eléctricos, que puede no darse en el resto de familias, aunque se aconseja su impartición para tener así una visión general de la energía eléctrica y la unidad 16 se refiere a los contenidos propios de las familias de hostelería y turismo, imagen personal, industrias alimentarias y agraria, que puede no darse en el resto de familias, pero es aconsejable su impartición para incluir el desarrollo de la competencia general del resto de títulos de FP Básica: el afianzamiento y aplicación de hábitos saludables en todos los aspectos de la vida cotidiana.

En cada unidad especificaremos **contenidos básicos** que aparecen en el **Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero**, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica y en **la Orden de 8 de noviembre de 2016**, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía.

Los contenidos básicos relacionados con el trabajo cooperativo y el uso de las TIC que se recogen en la **Orden de 8 de noviembre de 2016** se trabajarán de forma transversal en las unidades didácticas:



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

### **Trabajo cooperativo:**

- Ventajas y problemas del trabajo cooperativo.
- Formación de los equipos de trabajo.
- Normas de trabajo del equipo.
- Los roles dentro del trabajo en equipo.
- El cuaderno de equipo.
- Estrategias simples de trabajo cooperativo.
- Estrategias complejas de aprendizaje cooperativo

### **Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:**

- Herramientas de comunicación social.
- Tipos y ventajas e inconvenientes.
- Normas de uso y códigos éticos.
- Selección de información relevante.
- Internet.
- Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos.
- Selección adecuada de las fuentes de información.
- Herramientas de presentación de información.
- Recopilación y organización de la información.
- Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras.
- Estrategias de exposición.

Así mismo **el estudio y resolución de problemas mediante elementos básicos del lenguaje matemático** recogido en la misma orden, se trabajará transversalmente en las diferentes unidades:

- Operaciones con diferentes tipos de números: enteros, decimales y fracciones.
- Jerarquía de las operaciones.
- Economía relacionada con el entorno profesional. Uso de la hoja de cálculo.
- Porcentajes.
- Ecuaciones de primer y segundo grado.
- Probabilidad básica.

**OG** = Objetivos Generales. **RA**= Resultados de aprendizaje. **CE**= Criterios de Evaluación. **CP** = Competencias Profesionales  
En las columnas **CP**, **OG** y **RA**, el número o letra se corresponde con las tablas anteriores.



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

MÓDULO PROFESIONAL:	CIENCIAS APLICADAS II			
UNIDADES DE TRABAJO (UT)	OG	CP	RA	CE
1. Expresiones algebraicas	1,3,9	1,4,6,7,8	1	a, b, c, d, e, f, g
			3	a, b, d, e, f, g
<i>Contenidos U1</i>	<b>1. Expresiones algebraicas.</b> <b>2. Identidades notables.</b> <b>3. División de polinomios.</b>			
2. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales	1,3,9	1,4,6,7,8	1	a, b, c, d, e, f, g
			3	a, b, d, e, f, g
<i>Contenidos U2</i>	<b>1. Sistemas de ecuaciones.</b> <b>2. Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</b> <b>3. Ecuaciones de segundo grado.</b>			
3. Teorema de Pitágoras y semejanza	3,9	1,4,6,7,8	1	a, b, c, d, e, f, g
			3	a, f, j
<i>Contenidos U3</i>	<b>1. Triángulos.</b> <b>2. Teorema de Pitágoras.</b> <b>3. Tales y semejanza.</b>			
4. Geometría del plano	1,3,9	1,4,6,7,8	1	a, b, c, d, e, f, g
			3	a, f, j
<i>Contenidos U4</i>	<b>1. Rectas y ángulos en el plano.</b> <b>2. Polígonos.</b> <b>3. Figuras circulares.</b>			



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

<b>5. Figuras geométricas y volúmenes</b>	1,3,9	1,4,6,7,8	1	a, b, c, d, e, f, g
			2	a, b, c, d
			3	a
<b>Contenidos U5</b>	<b>1. Cuerpos geométricos.</b> <b>2. Poliedros irregulares.</b> <b>3. Cuerpos de revolución.</b>			
<b>6. Cambios en el relieve y paisaje de la Tierra</b>	2,6,9	1,2,3,4,5,6,7,8,10	1	a, b, c, d, e, f, g
			2	a, b, c, d, e
			13	a, b, c, d, e
<b>Contenidos U6</b>	<b>1. Paisaje y relieve.</b> <b>2. La dinámica del relieve.</b> <b>3. Procesos geológicos externos.</b> <b>4. Acción de las aguas superficiales.</b> <b>5. La acción geológica de las aguas subterráneas.</b> <b>6. La acción geológica del hielo.</b> <b>7. La acción geológica del mar.</b> <b>8. La acción geológica del viento.</b> <b>9. La acción geológica de los seres vivos.</b> <b>10. Riesgos geológicos externos.</b>			
<b>7. La contaminación</b>	2,5,6,9,10	1,2,3,4,5,6,7,8,10	1	a, b, c, d, e, f y g
			2	a, b, c, d, e
			3	c, g, j
			10	e, f, g, h
			11	a, b, c
<b>Contenidos U7</b>	<b>1. Conceptos y tipos de contaminación.</b> <b>2. El aire y la atmósfera.</b> <b>3. La contaminación atmosférica.</b> <b>4. Consecuencias de la contaminación atmosférica.</b> <b>5. Medidas para reducir la contaminación atmosférica.</b>			



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

	<p><b>6. El agua y la hidrosfera.</b>  <b>7. La contaminación hídrica.</b>  <b>8. Consecuencias de la contaminación de las aguas.</b>  <b>9. Gestión del agua urbana.</b>  <b>10. Buenas prácticas para la gestión del agua.</b>  <b>11. Los residuos.</b></p>			
<b>8. Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible</b>	2,5,6,8,9,10	1,2,3,4,5,6,7,8,10	1	a, b, c, d, e, f, g
			2	a, b, c, d, e
			10	a, b, c, d
			7	b, f, g
<b>Contenidos U8</b>	<p><b>1. Los recursos naturales.</b>  <b>2. Desarrollo sostenible.</b>  <b>3. Problemas ambientales.</b>  <b>4. El consumo y sus consecuencias.</b>  <b>5. Buenas prácticas medioambientales</b>  <b>6. Convenios internacionales sobre medio ambiente</b></p>			
<b>9. El método científico</b>	1,2,3,7,8,9 y 10	1,4,6,7,8 y 10	1	a, b, c, d, e, f, g
			3	a
			4	a, b, c, d, e, f
			8	a, b, c, d, e
<b>Contenidos U9</b>	<p><b>1. La ciencia y los científicos.</b>  <b>2. Concepto de método científico.</b>  <b>3. Observación científica.</b>  <b>4. Formulación de la hipótesis.</b>  <b>5. Comprobación de la hipótesis.</b>  <b>6. Análisis de los resultados.</b>  <b>7. Obtención de conclusiones.</b>  <b>8. Publicación de los resultados.</b></p>			
<b>10. Introducción a las funciones</b>	1,2,7	1,4,6,7,8	1	a, c, d, e, f, g
			3	a, b, g



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

<b>Contenidos U10</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Coordenadas cartesianas.</i></li> <li>2. <i>Gráficas y tablas de valores</i></li> </ol>			
<b>11. Funciones en la vida real</b>	1,2,7	1,4,6,7,8	1	a, c, d, e, f, g
			3	a, b, g
<b>Contenidos U11</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Función de proporcionalidad y función afín.</i></li> <li>2. <i>Función de proporcionalidad inversa.</i></li> <li>3. <i>Funciones cuadráticas.</i></li> <li>4. <i>Funciones exponenciales.</i></li> </ol>			
<b>12. Estadística</b>	1,2,7	1,4,6,7,8	1	a, c, d, e, f, g
			3	a, b, c
<b>Contenidos U12</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Estudio estadístico.</i></li> <li>2. <i>Parámetros estadísticos.</i></li> <li>3. <i>Hojas de cálculo.</i></li> </ol>			
<b>13. Gráficos de frecuencias y probabilidad</b>	1,2,7	1,4,6,7,8	1	a, c, d, e, f, g
			3	a, b, c, h, i, j
<b>Contenidos U13</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Gráficos de frecuencias.</i></li> <li>2. <i>Fenómenos aleatorios.</i></li> <li>3. <i>Ley de los grandes números.</i></li> <li>4. <i>Hoja de cálculo y gráficos estadísticos.</i></li> </ol>			
<b>14. Reacciones químicas</b>	2,3,5,6,9,10	1,2,4,5,7,8,10	1	a, c, d, e, f, g
			3	a
			9	a, c, d, e, f, g
			7	c, d, e
<b>Contenidos U14</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Cambios físicos y químicos.</i></li> <li>2. <i>reacciones químicas.</i></li> <li>3. <i>Tipos de reacciones químicas.</i></li> </ol>			



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

				<p><b>4. Reacciones químicas en la vida cotidiana.</b>  <b>5. La química en la industria agrícola y ganadera.</b>  <b>6. Los polímeros</b>  <b>7. La industria textil.</b>  <b>8. La industria cosmética.</b>  <b>9. Química y salud.</b>  <b>10. Química y reciclaje.</b></p>
<b>15. La energía nuclear</b>	1,2,6,7, 9,10	1,2,3,4,5,7, 8,10	1	a, c, d, e, f, g
			3	a
			7	a, b, f
<b>Contenidos U15</b>	<p><b>1. Origen de la energía nuclear.</b>  <b>2. Obtención y uso de la energía nuclear.</b>  <b>3. Las centrales nucleares.</b>  <b>4. Efectos de la energía nuclear.</b>  <b>5. Residuos nucleares.</b></p>			
<b>16. El laboratorio</b>	1,3,9,10	1,2,4,5,7,8, 9,10	1	a, b, c, d, e, f, g
			8	a, b, c, d, e
<b>Contenidos U16</b>	<p><b>1. Material de laboratorio.</b>  <b>2. Microscopía.</b>  <b>3. Normas de trabajo en el laboratorio.</b>  <b>4. La medida.</b>  <b>5. Medición de magnitudes fundamentales y derivadas.</b>  <b>6. El informe de laboratorio.</b></p>			
<b>17. Energía eléctrica</b>	1,2,3,5, 8,9,10	1,2,3,4,5,7, 8,10	1	a, b, c, d, e, f, g
			3	a
			7	h, i, j, k
			11	a, b, c
<b>Contenidos U17</b>	<p><b>1. La corriente eléctrica.</b>  <b>2. Circuitos eléctricos.</b></p>			



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

	<p><b>3. Centrales eléctricas.</b>  <b>4. Transporte y distribución de la energía eléctrica.</b>  <b>5. Consumo y ahorro energético.</b>  <b>6. Prevención de riesgos eléctricos.</b></p>			
<p><b>18. El movimiento y las fuerzas</b></p>	<p>1,2,3</p>	<p>1,2,4,5,7,8, 10</p>	<p>3</p>	<p>a, b</p>
			<p>14</p>	<p>a, b, c, d, e, f, g</p>
<p><b>Contenidos U18</b></p>	<p><b>1. Concepto de movimiento.</b>  <b>2. Elementos del movimiento.</b>  <b>3. Movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado.</b>  <b>4. Fuerzas e interacciones.</b>  <b>5. Composición de fuerzas.</b>  <b>6. Las leyes de la dinámica.</b>  <b>7. Fuerzas de interés en la naturaleza.</b></p>			

## 6.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### 6.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)

*En la asignatura, trabajaremos este aspecto de la programación de la siguiente manera:*

- En la evaluación inicial, se les valorará a los alumnos la capacidad de comprensión escrita y lectora mediante la realización de unos textos de comprensión, donde tendrán que extraer las ideas principales del mismo, y resumirlo.
- En las distintas unidades, se propondrán actividades de resumen que se evaluarán mediante rúbricas donde se valoren aspectos tales como:
  - Redacción.
  - Argumentación de ideas.
  - Presentación y limpieza.
  - Ortografía.
  - Contenido.

### 6.2.- Estrategias Metodológicas

En este segundo curso se profundizará en las técnicas de aprendizaje cooperativo cuyos principios básicos fueron establecidos en el módulo de Ciencias aplicadas I. Para ello, esta estrategia metodológica deberá integrarse de forma natural en el trabajo diario



## **MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

### **NIVEL: 2º FPB**

### **CURSO: 2020/2021**

de clase, bien a través de estrategias simples que permitan resolver actividades y ejercicios sencillos de forma cooperativa, o bien por medio de trabajos o proyectos de investigación de más envergadura que el alumnado tenga que realizar en equipo. Por ello el resultado de aprendizaje 1 no debe asociarse a una unidad didáctica en particular, sino a todas.

Después de un primer curso de acercamiento a las TIC, en este curso se continuará desarrollando esta competencia a lo largo de todas las unidades didácticas, por lo que el resultado de aprendizaje 2 se trabajará de forma transversal, seleccionando los contenidos más adecuados a cada actividad o situación de aprendizaje que se esté desarrollando en cada momento.

De la misma forma que en módulo de Ciencias aplicadas I, los contenidos matemáticos se han integrado en un contexto en el que resultan adecuados para desarrollar otras cuestiones de índole o bien práctica – perfil profesional, operaciones bancarias, problemas de la vida cotidiana - o bien científica - estadística relacionada con la salud, funciones exponenciales representando el crecimiento de colonias de bacterias, función afín relacionada con la factura de la luz-.

El resultado de aprendizaje 3, que trata de los asuntos prácticos de la vida diaria que requieren de herramientas matemáticas, se trabajará a lo largo de todo el curso, dedicando una parte de la jornada semanal del módulo al planteamiento, análisis y resolución de estas situaciones de la vida real y profesional. De forma general, la estrategia de aprendizaje para el desarrollo de este módulo que integra diferentes campos del conocimiento científico se enfocará a desarrollar el pensamiento crítico, a concienciar al alumnado de los problemas de la sociedad actual y a fomentar la asunción de responsabilidades desde el entorno más próximo hasta el más global.

Los principios pedagógicos en los que se sustentará la metodología de aula serán los siguientes:

- Se procurarán aprendizajes significativos teniendo en cuenta el contexto del alumnado y permitiendo que éste pueda aplicar el conocimiento a nuevas situaciones.
- Se basará en el “trabajo por proyectos” o “problemas abiertos” que capaciten al alumnado a trabajar de forma autónoma y desarrollen la competencia de “aprender a aprender”.
- Se programarán un conjunto amplio de actividades que permitan la atención a la diversidad de ritmos de aprendizaje, motivaciones y experiencias previas. Siempre que sea posible se utilizará un material de trabajo variado: prensa, recibos domésticos, textos, gráficos, mapas, documentos bancarios, páginas web de diferentes organismos, etc.
- Se usarán estrategias que permitan detectar las ideas y conocimientos previos del alumnado de modo que puedan usarse como punto de partida del aprendizaje.



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

- Se trabajará asiduamente de forma cooperativa, usando estrategias simples que permitan al alumnado ir familiarizándose con las características de este tipo de metodología.
- Se hará una gestión del tiempo que permita que el alumnado se encuentre en clase preferentemente trabajando.

En la FP Básica de Electricidad, la formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos i), j), k), l) y m) del ciclo formativo y las competencias i), j), k) y l) del título. Además, se relaciona con los objetivos r), s), t), u), v), w) y x), y las competencias p), q), r), s), t), u) y v), que se incluirán en este módulo profesional, de forma coordinada, con el resto de los módulos profesionales.

En la FP Básica de Alimentaria, la formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo k), l), m), n) y ñ); y, las competencias profesionales, personales y sociales l), m), n) y ñ) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z); y las competencias s), t), u), v), w), x) e y) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de los módulos profesionales.

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

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

Debe procurarse que las actividades puedan desarrollarse con diferentes niveles de complejidad, de modo que se adapten a los distintos niveles de competencia de los alumnos/as. Como es lógico, estos niveles no son rígidos no estancos. Al ir avanzando en las unidades del programa, las actividades aumentan en dificultad, en unos casos por su complejidad intrínseca y en otros porque se aumenta su autonomía de trabajo. A la hora de corregir las actividades propuestas al grupo, se buscará la máxima participación de los alumnos/as.

Las actividades diseñadas propiciarán la reflexión personal del alumno sobre los procesos empleados en la adquisición de nuevos contenidos y la elaboración de



## **MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

### **NIVEL: 2º FPB**

### **CURSO: 2020/2021**

conclusiones sobre lo aprendido, de modo que el alumno perciba el avance con respecto a las ideas previas y adquiera autonomía en su aprendizaje.

### **Instrumentos de evaluación**

- Los alumnos/as serán evaluados por tanto en función de sus actitudes y capacidades reflejadas en:
  - La confección del cuaderno de clase.
  - La elaboración de trabajos de grupo.
  - Las actividades realizadas.
  - El cumplimiento de responsabilidades, tanto individuales como en equipo.
  - Las pruebas escritas realizadas.

### **6.3.- Modificaciones de la programación debido a la situación de emergencia sanitaria.**

Respecto a la modalidad de enseñanza en una situación de medio confinamiento, en esta asignatura, se impartiría a la semana dos horas presenciales y otras 3, a través de la plataforma Google Classroom, según horario establecido por la jefatura de estudios.

Todos los contenidos y criterios de evaluación detallados en esta programación, podrían impartirse en una situación de confinamiento. En nuestro caso, prácticamente todos los criterios de evaluación se pueden seguir evaluando a través de la plataforma Google Classroom y solo se replantearían los criterios de calificación.

## **7.- MATERIALES DIDÁCTICOS.**

LIBRO DE TEXTO Ciencias Aplicadas FPB II

Título: Ciencias Aplicadas Matemáticas FPB II

Autor/es: Rebeca Fraga Paz; M.<sup>a</sup> Isabel Docampo Naray; Ester Rodríguez Teresa  
Editorial Macmillan

Edición: Ester Rodríguez Teresa

ISBN: 978-84-16983-71-1

Título: Ciencias Aplicadas Ciencias de la Naturaleza FPB II

Autor/es: Raúl Aguilera; Elena Díez; Xabier Bachero; Marta Ros; Geli Peña; Marta Balbás;  
Máximo Ángel Mata; Raquel Rueda

Editorial Macmillan

Edición: Paula Santamariña García

ISBN: 978-84-16983-71-5



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

**OTROS RECURSOS Y MATERIALES:**

- Plataforma Google Classroom: Ésta, se usará tanto en situación de confinamiento como en el transcurso de un desarrollo normal de la asignatura. Será un medio de comunicación habitual entre profesor y alumno y de intercambio de información:
  - Trabajos escritos.
  - Visualización de vídeos.
- Descarga de videos y documentales para refuerzo y afianzar conocimientos.
- Búsqueda de información por internet.

**8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y RECUPERACIÓN.**

**8.1. Criterios de calificación** (*Podrían variar de unas unidades a otras*).

Se evaluarán las competencias básicas a través de los conceptos, procedimientos y actitudes que se adquieran o posean mediante:

**Comportamiento.**

- Teniendo en cuenta tu cumplimiento y el respeto a las normas.
- El trato hacia tus compañeros.
- El respeto a los derechos de los demás.

**De tus hábitos de trabajo.**

- Preguntando y anotando tu trabajo en clase y en casa.
- Tomando nota sobre tu cuaderno de clase.

**Asimilación de los contenidos.**

- Por tus contestaciones cuando preguntemos.
- Por las observaciones de tu trabajo.
- Por tus respuestas en las pruebas escritas.

En cada evaluación se realizarán pruebas escritas que supondrán el 50% de la nota de la materia en el trimestre. Además, se hará un examen global en cada evaluación y que servirá para recuperar o subir nota. Al final del segundo trimestre se hará un examen para recuperar las evaluaciones suspensas. Antes de cada examen, en clase, se indicará a los alumnos los criterios de evaluación de dicho examen haciéndose incluso una prueba parecida a la que se pondrá y que servirá de repaso.

En cuanto a la calificación numérica de los alumnos, como hemos explicado antes, se asignará un 50% a las pruebas y trabajos escritos y el 50% restante se corresponde con un 20% por actitud y otro 30% por el trabajo diario del alumno/a en clase: trabajos que se manden, si realiza todas las actividades en clase, respuestas a las preguntas en clase, etc...En la recuperación sólo se tendrá en cuenta el examen de recuperación y en el caso



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

de subir nota se tendrá en cuenta dicho examen si la nota es superior a la de la evaluación.

Para evaluar las competencias básicas se tendrá en cuenta todas las notas recogidas de clase y se intentará realizar tres pruebas (pueden ser las de recuperación) a lo largo del curso, apropiadas a este cometido.

Todo esto lo resumiremos en los documentos, que, de acuerdo con la normativa vigente, el Instituto considere oportuno.

Está previsto realizar un examen cada tema y una recuperación en cada evaluación, no obstante, se podrán realizar pruebas intermedias a criterio del profesor para adaptarse al nivel del curso. Los contenidos que se evaluarán en estas pruebas son los recogidos en los objetivos y contenidos de la programación.

**8.2.- Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de Evaluación.**

Resultado Aprendizaje	CE	Ponderación sobre nota final	Unidades de trabajo	Evaluación
RA 1	a, b, c, d, e, f, g.	<b>40 %</b>	U.D. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17.	1ª y 2ª Eval.
RA 2	a, b, c, d, e.	<b>5,5 %</b>	U.D. 5, 6, 7 y 8	1ª Eval.
RA 3	a, b, d, e, f, g.	<b>35,5 %</b>	U.D. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17 y 18.	1ª y 2ª Eval.
RA 4	a, b, c, d, e, f.	<b>1,3 %</b>	U.D. 9	1ª Eval.
RA 5	<i>NO SE TRABAJAN EN ESTE CURSO</i>			
RA 6				
RA 7	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k.	<b>5,5 %</b>	U.D. 8, 14, 15 y 17.	1ª y 2ª Eval.
RA 8	a, b, c, d, e.	<b>3,5 %</b>	U.D. 9 y 16.	1ª y 2ª Eval.



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

<b>RA 9</b>	a, b, c, d, e, f, g.	<b>1,3 %</b>	U.D. 14.	2ª Eval.
<b>RA 10</b>	a, b, c, d, e, f, g, h.	<b>2 %</b>	U.D. 7 y 8.	1ª y 2ª Eval.
<b>RA 11</b>	a, b, c.	<b>2 %</b>	U.D. 7 y 17.	3ª Eval.
<b>RA 12</b>	<i>NO SE TRABAJA EN ESTE CURSO</i>			
<b>RA 13</b>	a, b, c, d, e.	<b>1,4 %</b>	U.D. 6.	1ª Eval.
<b>RA 14</b>	a, b, c, d, e, f, g.	<b>2 %</b>	U.D. 18.	2ª Eval.
		<b>100%</b>		

**8.3.- Medidas de Recuperación**

Las recuperaciones de los suspensos se harán cada trimestre.

Los alumnos/as, que no hayan superado cada una de las evaluaciones y recuperaciones respectivas, realizarán una prueba final (global o parcial) en abril.

Evaluación extraordinaria a finales de junio.

**9.- INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.**

**Indicadores de enseñanza:**

Se miden mediante los siguientes parámetros, una vez por trimestre, y en función de su resultado, se adoptan las medidas correctivas adecuadas

- **Programación impartida:** este indicador mide en porcentaje, el número de temas impartidos en el trimestre, entre el número de temas que se había previsto impartir en el mismo. Tiene que ser superior al 85%.

- **Horas impartidas:** este indicador mide en porcentaje, el número de horas impartidas en el trimestre, entre el número de horas que se habían previsto durante el mismo. Tiene que ser superior al 90%.

- **Asistencia del alumnado:** este indicador también se expresa en porcentaje. Se calcula el número de faltas totales del grupo (justificadas o no), del alumnado que asiste regularmente a clase, y se divide entre el número de horas totales que se han impartido en el trimestre. La cantidad que se obtiene se detrae del 100%. Tiene que ser superior al 90%.

- **Alumnado aprobado:** también se expresa en porcentaje. Es la división entre el número de alumnos aprobados en el grupo en cada trimestre, entre el número total de



## MATERIA: CIENCIAS APLICADAS

### NIVEL: 2º FPB

### CURSO: 2020/2021

alumnos que componen el grupo y asisten regularmente a clase. Tiene que ser superior al 60 %.

**Indicadores de la práctica docente:** Otro aspecto a evaluar es la propia práctica docente. Como ejemplos de estos indicadores están los siguientes.

- **Uso de las TIC en el aula:** este indicador mide el número de veces que se hace uso de las TICs en el aula, tanto por parte del alumnado, como por el profesorado. Es un buen indicador para alcanzar una de las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje (*la utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula*).

Se acuerda en el departamento hacer uso de las TIC, al menos 3 veces por trimestre.

- **Actividades motivadoras:** este indicador mide el número de veces que se realizan actividades *distintas* a las habituales de enseñanza- aprendizaje, (tales como dinámicas de grupo, debates, trabajos de investigación, kahoot, etc.), que hacen que el desarrollo del módulo se haga distinto y motivador para el alumnado. Se acuerda en el departamento realizar actividades motivadoras, al menos 2 veces por trimestre.

## 10.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La Formación Profesional Básica se organiza de acuerdo con el principio de atención a la diversidad de los alumnos y las alumnas y su carácter de oferta obligatoria. Las medidas de atención a la diversidad estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas de los alumnos y las alumnas y a la consecución de los resultados de aprendizaje vinculados a las competencias profesionales del título, y responderá al derecho a una educación inclusiva que les permita alcanzar dichos objetivos y la titulación correspondiente, según lo establecido en la normativa vigente en materia de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

El programa de FPB 2 es ya en sí una medida de atención a la diversidad.

Además de la adaptación de los contenidos y la metodología, se tendrán en cuenta también las diferencias en cuanto al ritmo de aprendizaje, intereses de los alumnos y punto de partida de cada uno de ellos.

En cuanto al primero de los aspectos señalados se responde a los alumnos, de acuerdo con sus necesidades, a través de los elementos siguientes:

- Comienzo de las unidades didácticas con una sección dedicada a la revisión de las ideas previas, a través de esquemas y actividades específicas, en las que cada alumno habrá de trabajar en la medida en que lo necesite.
- El número de actividades previstas, que es muy elevado, facilitará tanto la selección más adecuada como la insistencia en aquellos contenidos que no hayan sido suficientemente aprendidos por una parte del grupo o por la totalidad.



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS**

**NIVEL: 2º FPB**

**CURSO: 2020/2021**

- Actividades específicas de refuerzo, para aquellos alumnos para los que las actividades de propósito general no han sido suficientes. Están centradas en los contenidos básicos que en todo caso deben garantizarse.

## 11.- EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y DE LA PROGRAMACIÓN.

En nuestro Centro, tenemos establecidos unos controles que permiten al profesorado hacer cambios en la metodología y la programación cuando se detecta que no se han cumplidos determinados porcentajes.

Del mismo modo tenemos establecidos indicadores para asegurar un porcentaje adecuado de alumnado que supera la materia. Estos mecanismos nos van avisando para que, en caso de no conseguir el indicador, podamos reorganizar los contenidos, modificar las actividades o cambiar la metodología para poder llegar al alumnado y conseguir que este disfrute con su trabajo y esfuerzo, consiguiendo los resultados óptimos.