

**PROGRAMACIÓN**  
**MATEMÁTICAS Y CIENCIAS APLICADAS I**  
**(UFCA 1)**



**CICLO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA**  
**MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS**  
**CURSO 2020 / 2021**

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

### ÍNDICE

1.- Introducción .....	Pág. 1
2.- Competencias del título y Objetivos generales.....	Pág. 1
3.- Resultados de aprendizaje, contenidos básicos y criterios de evaluación ...	Pág. 2
4.- Temporalización y Desarrollo de las Unidades de trabajo.....	Pág. 10
4.1. Consideraciones SARS-COV-2.....	Pág. 11
4.2. Ciencias Naturales .....	Pág. 11
4.3. Matemáticas.....	Pág. 21
5.- Metodología didáctica.....	Pág. 33
6.- Evaluación .....	Pág. 33
6.1. Procedimientos de evaluación .....	Pág. 34
7.- Criterios de calificación .....	Pág. 35
8.- Criterios de recuperación .....	Pág. 36
9.- Evaluación extraordinaria. ....	Pág. 36
10.- Materiales, textos y recursos didácticos .....	Pág. 37
11.- Atención a la diversidad .....	Pág. 37
12.- Actividades complementarias y extraescolares.....	Pág. 37
13.- Utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación .....	Pág. 37
14.- Evaluación de la programación didáctica y la práctica docente .....	Pág. 38

## **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

### **1.- INTRODUCCIÓN**

La presente programación hace referencia al módulo profesional Ciencias Aplicadas I (160 horas) y en concreto a la unidad formativa UCFA-1: Matemáticas y Ciencias Aplicadas, cuya duración es de 108 horas repartidas en 4 horas semanales a lo largo del curso académico.

El citado módulo pertenece al Ciclo de Formación Básica “Mantenimiento de Vehículos” de la Familia Formativa “Transporte y Mantenimiento de Vehículos”.

La normativa aplicada para la elaboración de este documento es la siguiente:

- [Real Decreto 127/2014](#), de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Anexo VI.
- [Decreto 30/2020](#), de 13 de mayo del Consejo de Gobierno, por el que se modifica el Decreto 107/2014 de 11 de septiembre, por el que se regula la Formación Profesional Básica en la Comunidad de Madrid, y se aprueba el plan de estudios de veinte títulos profesionales básicos. Anexo VII.

Este módulo está contextualizado al campo profesional del perfil del título según el artículo 9.3 del Real Decreto 127/2014.

### **2.- COMPETENCIAS DEL TÍTULO Y OBJETIVOS GENERALES**

La competencia general de este título consiste en realizar operaciones básicas de mantenimiento electromecánico y carrocería de vehículos, desmontando y montando elementos mecánicos, eléctricos y amovibles del vehículo y ejecutando operaciones básicas de preparación de superficies, 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 y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

Asimismo, las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan en el punto 2.2 del Anexo VI del [Real Decreto 127/2014](#).

## **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

Por otro lado, los objetivos generales de este ciclo de formación profesional básico son los descritos en punto 3.1 del Anexo VI del [Real Decreto 127/2014](#).

### **3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CONTENIDOS BÁSICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

A continuación, se muestran los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados a los contenidos básicos estipulados por la normativa vigente, para el módulo profesional Ciencias Aplicadas I (UFCA 1):

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS
<p>1. Resuelve problemas matemáticos de índole cotidiana, describiendo los tipos de números que se utilizan y realizando correctamente las operaciones matemáticas adecuadas.</p>	<p>a) Se han identificado los distintos tipos de números y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</p> <p>b) Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática).</p> <p>c) Se han utilizado las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como fuente de búsqueda de información.</p> <p>d) Se ha operado con potencias de exponente natural y entero aplicando las propiedades de las potencias.</p> <p>e) Se ha utilizado la notación científica para representar y operar con números muy grandes o pequeños.</p> <p>f) Se han representado los distintos números reales sobre la recta numérica.</p> <p>g) Se ha caracterizado la proporción como expresión matemática.</p> <p>h) Se han comparado magnitudes estableciendo su tipo de proporcionalidad.</p> <p>i) Se ha utilizado la regla de tres para resolver problemas en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.</p> <p>j) Se han resuelto problemas de interés simple y compuesto.</p>	<p>1. Utilización de los números y sus operaciones en la resolución de problemas:</p> <p>a) Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.</p> <p>b) Utilización de la jerarquía de las operaciones y el uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.</p> <p>c) Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos, eligiendo la notación adecuada en cada caso.</p> <p>d) Proporcionalidad directa e inversa.</p> <p>e) Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.</p> <p>f) Los porcentajes en la economía. Interés simple y compuesto.</p>

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

<p><b>2.</b> Reconoce las instalaciones y el material de laboratorio, valorándolos como recursos necesarios para la realización de las prácticas.</p>	<p><b>a)</b> Se han identificado cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar.</p> <p><b>b)</b> Se han manipulado adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio.</p> <p><b>c)</b> Se han tenido en cuenta las condiciones de higiene y seguridad para cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar.</p>	<p><b>2.</b> Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:</p> <p><b>a)</b> Normas generales de trabajo en el laboratorio</p> <p><b>b)</b> Material de laboratorio. Tipos y utilidades de los mismos.</p> <p><b>c)</b> Normas de seguridad. Productos químicos más comunes en el laboratorio y sus riesgos.</p>
<p><b>3.</b> Identifica componentes y propiedades de la materia en las diferentes formas en las que se presenta en la naturaleza, midiendo las magnitudes que la caracterizan en unidades del Sistema Métrico Decimal.</p>	<p><b>a)</b> Se han descrito las propiedades de la materia.</p> <p><b>b)</b> Se han practicado cambios de unidades de longitud, masa y capacidad.</p> <p><b>c)</b> Se ha identificado la equivalencia entre unidades de volumen y capacidad.</p> <p><b>d)</b> Se han efectuado medidas en situaciones reales utilizando las unidades del Sistema Métrico Decimal y la notación científica.</p> <p><b>e)</b> Se ha identificado la denominación de los cambios de estado de la materia.</p> <p><b>f)</b> Se han identificado con ejemplos sencillos diferentes sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.</p> <p><b>g)</b> Se han identificado los diferentes estados de agregación en los que se presenta la materia mediante modelos cinéticos para explicar los cambios de estado.</p>	<p><b>3.</b> Reconocimiento de las formas de la materia:</p> <p><b>a)</b> Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.</p> <p><b>b)</b> Unidades de capacidad: el litro, múltiplos y submúltiplos.</p> <p><b>c)</b> Unidades de masa: el gramo, múltiplos y submúltiplos.</p> <p><b>d)</b> Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.</p> <p><b>e)</b> Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.</p> <p><b>f)</b> Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.</p> <p><b>g)</b> Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.</p> <p><b>h)</b> Cambios de estado de la materia. Temperatura de fusión y de ebullición. Concepto de temperatura.</p>

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

	<p><b>h)</b> Se han identificado sistemas materiales relacionándolos con su estado en la naturaleza.</p> <p><b>i)</b> Se han reconocido los distintos estados de agregación de una sustancia, dada su temperatura de fusión y ebullición.</p> <p><b>j)</b> Se han establecido diferencias entre ebullición y evaporación utilizando ejemplos sencillos.</p>	
<p><b>4.</b> Utiliza el método más adecuado para la separación de los componentes de una mezcla, relacionándolo con el proceso físico o químico en que se basa.</p>	<p><b>a)</b> Se ha identificado y descrito lo que se considera sustancia pura y mezcla.</p> <p><b>b)</b> Se han establecido las diferencias fundamentales entre mezclas y compuestos.</p> <p><b>c)</b> Se han discriminado los procesos físicos y químicos.</p> <p><b>d)</b> Se han seleccionado, de un listado de sustancias, las mezclas, los compuestos y los elementos químicos.</p> <p><b>e)</b> Se han aplicado de forma práctica diferentes separaciones de mezclas por métodos sencillos.</p> <p><b>f)</b> Se han descrito las características generales de materiales relacionados con las profesiones, utilizando las TIC.</p> <p><b>g)</b> Se ha trabajado en equipo en la realización de tareas.</p>	<p><b>4.</b> Separación de mezclas y sustancias:</p> <p><b>a)</b> Diferencia entre sustancias puras y mezclas.</p> <p><b>b)</b> Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.</p> <p><b>c)</b> Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.</p> <p><b>d)</b> Diferencia entre elementos y compuestos.</p> <p><b>e)</b> Diferencia entre mezclas y compuestos.</p> <p><b>f)</b> Materiales relacionados con las profesiones.</p>
<p><b>5.</b> Reconoce que la energía está presente en los procesos naturales,</p>	<p><b>a)</b> Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía.</p>	<p><b>5.</b> Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:</p> <p><b>a)</b> Manifestaciones de la energía en la naturaleza.</p> <p><b>b)</b> La energía en la vida cotidiana.</p>

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

<p>describiendo algún fenómeno de la vida real.</p>	<p><b>b)</b> Se han reconocido diferentes fuentes de energía.</p> <p><b>c)</b> Se han establecido grupos de fuentes de energía renovables y no renovables.</p> <p><b>d)</b> Se han mostrado las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovables y no renovables, utilizando las TIC.</p> <p><b>e)</b> Se han aplicado cambios de unidades de la energía.</p> <p><b>f)</b> Se ha mostrado en diferentes sistemas la conservación de la energía.</p> <p><b>g)</b> 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><b>c)</b> Distintos tipos de energía.</p> <p><b>d)</b> Transformación de la energía.</p> <p><b>e)</b> Energía, calor y temperatura. Unidades.</p> <p><b>f)</b> Fuentes de energía renovables y no renovables.</p> <p><b>g)</b> Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.</p>
<p><b>6.</b> Localiza las estructuras anatómicas, discriminando los sistemas o aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo.</p>	<p><b>a)</b> Se han identificado y descrito los órganos que configuran el cuerpo humano, y se les ha asociado al sistema o aparato correspondiente.</p> <p><b>b)</b> Se ha relacionado cada órgano, sistema y aparato a su función y se han reseñado sus asociaciones.</p> <p><b>c)</b> Se ha descrito la fisiología del proceso de nutrición.</p> <p><b>d)</b> Se ha detallado la fisiología del proceso de excreción.</p> <p><b>e)</b> Se ha descrito la fisiología del proceso de reproducción.</p> <p><b>f)</b> Se ha detallado cómo funciona el proceso de relación.</p> <p><b>g)</b> Se han utilizado herramientas informáticas para describir adecuadamente los aparatos y sistemas.</p>	<p><b>6.</b> Localización de estructuras anatómicas:</p> <p><b>a)</b> Niveles de organización de la materia viva.</p> <p><b>b)</b> Aparatos o sistemas que intervienen y su función en los siguientes procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso de nutrición</li> <li>▪ Proceso de excreción</li> <li>▪ Proceso de relación</li> <li>▪ Proceso de reproducción</li> </ul>



## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

<p>7. Diferencia la salud de la enfermedad, relacionando los hábitos de vida con las enfermedades más frecuentes y reconociendo los principios básicos de defensa contra las mismas.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>a) Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas.</li><li>b) Se han descrito los mecanismos encargados de la defensa del organismo.</li><li>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.</li><li>d) Se han explicado los agentes que causan las enfermedades infecciosas y cómo se produce el contagio.</li><li>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.</li><li>f) Se ha reconocido el papel que tienen las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas para describir adecuadamente los aparatos y sistemas.</li><li>g) Se ha definido donación y trasplante, explicando el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes.</li><li>h) Se han reconocido situaciones de riesgo para la salud relacionadas con su entorno profesional más cercano.</li><li>i) Se han diseñado pautas de hábitos saludables relacionados con situaciones cotidianas.</li></ul>	<p>7. Diferenciación entre salud y enfermedad:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) La salud y la enfermedad.</li><li>b) El sistema inmunitario.</li><li>c) Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.</li><li>d) Higiene y prevención de enfermedades.</li><li>e) Enfermedades infecciosas y no infecciosas.</li><li>f) Las vacunas.</li><li>g) Trasplantes y donaciones.</li><li>h) Enfermedades de transmisión sexual. Prevención.</li><li>i) La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.</li></ul>
--	---	--

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

<p>8. Elabora menús y dietas equilibradas sencillas diferenciando los nutrientes que contienen y adaptándolos a los distintos parámetros corporales y a situaciones diversas.</p>	<p>a) Se ha discriminado entre el proceso de nutrición y el de alimentación.</p> <p>b) Se han diferenciado los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud.</p> <p>c) Se ha reconocido la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en el cuidado del cuerpo humano.</p> <p>d) Se han relacionado las dietas con la salud, diferenciando entre las necesarias para el mantenimiento de la salud y las que pueden conducir a un menoscabo de la misma.</p> <p>e) Se han realizado el cálculo sobre balances calóricos en situaciones habituales de su entorno.</p> <p>f) Se ha calculado el metabolismo basal y sus resultados se han representado en un diagrama, estableciendo comparaciones y conclusiones.</p> <p>g) Se han elaborado menús para situaciones concretas, investigando en la red las propiedades de los alimentos.</p>	<p>8. Elaboración de menús y dietas:</p> <p>a) Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.</p> <p>b) Alimentación y salud.</p> <p>c) Hábitos alimenticios saludables. Aplicación de salud alimentaria en el entorno del alumnado</p> <p>d) Estudio de dietas y elaboración de las mismas.</p> <p>e) Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.</p>
<p>9. Resuelve situaciones cotidianas, utilizando expresiones algebraicas sencillas y aplicando los métodos de resolución más adecuados.</p>	<p>a) Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas.</p> <p>b) Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas utilizando métodos de desarrollo y factorización.</p> <p>c) Se han conseguido resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer grado.</p>	<p>9. Resolución de ecuaciones sencillas:</p> <p>a) Progresiones aritméticas y geométricas.</p> <p>b) Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.</p> <p>c) Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.</p> <p>d) Desarrollo y factorización de expresiones algebraicas.</p>

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

	<p>d) Se han resuelto problemas sencillos utilizando métodos gráficos y las TIC.</p>	<p>e) Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.</p> <p>f) Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.</p>
--	--	--

#### **4.- TEMPORALIZACIÓN Y DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE TRABAJO**

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

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

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

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

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos k), l), m), n) y ñ) del ciclo de formación profesional básica y las competencias 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 utilización de los números y sus operaciones para resolver problemas.
- El reconocimiento de las formas de la materia.
- El reconocimiento y uso de material de laboratorio básico.
- La identificación y localización de las estructuras anatómicas.
- La realización de ejercicios de expresión oral, aplicando las normas básicas de atención al público.
- La importancia de la alimentación para una vida saludable.
- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

### 4.1.- Consideraciones SARS-COV-2

Debido a la situación epidemiológica en la que nos encontramos durante el presente curso 2020-2021, el desarrollo de las unidades de trabajo se ve condicionado en algunos aspectos. Así, se suprimirán, en la medida de lo posible, actividades en las que se manipule material de laboratorio o aquellas en las que se tengan que realizar tareas en equipo. En esos casos se llevarán a cabo actividades alternativas basadas en el empleo de las TIC o similares que aseguren correctamente el buen desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Dichas actividades se describirán en cada unidad, en el punto 4.2 y 4.3., y en todo caso, se tendrá en cuenta que alcancen la competencia t) y el objetivo general s) del título. Asimismo, en caso de suspensión de las clases presenciales, se tomarán las medidas oportunas para que el desarrollo de las unidades que a continuación se describen, se realice con todas las garantías a través de plataformas digitales y empleo del correo electrónico.

### 4.2- Ciencias Naturales

La UFCA I se divide en Matemáticas y Ciencias Naturales, por ello, la descripción de las Unidades de Trabajo se realizará en dos partes. A continuación, se describen las actividades a desarrollar en cada unidad, así como su temporalización, asociadas a los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos básicos vistos anteriormente.

Se dispone de 2 horas semanales para impartir Ciencias Naturales, con la siguiente distribución de unidades por trimestre y sesiones de una hora:

UNIDADES DE TRABAJO	SESIONES	
<b>UNIDAD 1:</b> Laboratorio	3	Primer trimestre
<b>UNIDAD 2:</b> La materia	8	
<b>UNIDAD 3:</b> La energía interna del planeta	5	
<b>UNIDAD 4:</b> La energía	8	
<b>UNIDAD 5:</b> El calor y la temperatura	6	Segundo trimestre
<b>UNIDAD 6:</b> La salud	7	
<b>UNIDAD 7:</b> La nutrición humana	7	
<b>UNIDAD 8:</b> La relación humana	5	Tercer trimestre
<b>UNIDAD 9:</b> La reproducción humana	5	
<b>TOTAL, HORAS</b>	<b>54</b>	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 1: LABORATORIO			
<u>Contenidos Básicos:</u> 2 (a, b y c)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 2	<u>Criterios de Evaluación:</u> 2a	<u>Nº de Sesiones:</u> 3
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>– Conocer de manera general un laboratorio de ciencia</li><li>– Reconocer las normas de seguridad e higiene a seguir en un laboratorio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Los instrumentos de laboratorio</li><li>– Los instrumentos ópticos utilizados en el laboratorio</li><li>– Las normas generales del uso de un laboratorio</li><li>– La seguridad en el laboratorio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Prueba inicial de conocimientos</li><li>– Exposición de material del laboratorio de física y química.</li><li>– Visualización de vídeo sobre normas de higiene y seguridad en el laboratorio y posterior comentario.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Test inicial</li><li>– Cuaderno del profesor</li><li>– Prueba escrita</li></ul>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 2: LA MATERIA			
<u>Contenidos Básicos:</u> 3 (d, e, g) y 4 (a, b, c, d, e, f)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 3 y 4	<u>Criterios de Evaluación:</u> 3 (a, e, f, h) y 4 (a, b, c, d, f)	<u>Nº de Sesiones:</u> 8
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>– Reconocer las propiedades de la materia y sus estados.</li><li>– Clasificar las sustancias según sean puras o compuestas, y los métodos de separación.</li><li>– Conocer los principales elementos químicos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Propiedades, estados y cambios de la materia.</li><li>– Sustancias puras y mezclas.</li><li>– Clasificación de los elementos químicos.</li></ul> Tabla periódica. <ul style="list-style-type: none"><li>– Métodos de separación de mezclas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Actividades de aplicación Libro de texto.</li><li>– Visualización de vídeo sobre cambios de estado de la materia.</li><li>– Actividades de asimilación Libro de texto y propuestas por el profesor/a.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Cuaderno del profesor.</li><li>– Actividades realizadas en clase.</li><li>– Prueba escrita</li></ul>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 3: ENERGÍA INTERNA DEL PLANETA			
<u>Contenidos Básicos:</u> 5 (a y b)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 5	<u>Criterios de Evaluación:</u> 5 (a y b)	<u>Nº de Sesiones:</u> 5
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Reconocer el origen de la energía interna del planeta.</li><li>– Entender las consecuencias de dicha energía en la conformación del planeta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– La energía interna de nuestro planeta</li><li>– Formación de montañas.</li><li>– Los volcanes.</li><li>– Los terremotos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Visualización de vídeo origen interna del planeta.</li><li>– Actividades de asimilación Libro de texto y propuestas por el profesor/a.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Cuaderno del profesor.</li><li>– Actividades realizadas en clase.</li><li>– Prueba escrita</li></ul>



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 4: LA ENERGÍA			
<u>Contenidos Básicos:</u> 5 (c, d, e, f, g)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 5	<u>Criterios de Evaluación:</u> 5 (c, d, f, g)	<u>Nº de Sesiones:</u> 8
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conocer el concepto de energía y sus tipos.</li> <li>– Reconocer la aplicación de la energía y la necesidad de hacer un buen uso de la misma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Concepto de energía y sus propiedades</li> <li>– Tipos de energía</li> <li>– Fuentes de energía renovables y no renovables</li> <li>– Uso de las energías en nuestra vida cotidiana</li> <li>– Consecuencias del uso de las diferentes energías y sus fuentes para el ser humano y el medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Presentación Energía: tipos y características.</li> <li>– Actividades de asimilación Libro de texto y propuestas por el profesor/a.</li> <li>– Búsqueda de información sobre distintas fuentes de energía por parte del alumnado y puesta en común de información encontrada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuaderno del profesor.</li> <li>– Actividades realizadas en clase.</li> <li>– Prueba escrita</li> </ul>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 5: CALOR Y TEMPERATURA			
<u>Contenidos Básicos:</u> 3 (h) y 5 (e)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 3 y 5	<u>Criterios de Evaluación:</u> 3 (i, j) y 5 (e)	<u>Nº de Sesiones:</u> 6
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>– Diferenciar entre calor y temperatura.</li><li>– Reconocer los medios de propagación del calor en función del tipo de material.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– La temperatura y el calor</li><li>– El termómetro. Escalas termométricas.</li><li>– Formas de transmisión del calor.</li><li>– Materiales conductores y aislantes.</li><li>– Efectos del calor sobre los cuerpos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Presentación calor vs temperatura.</li><li>– Actividades de aplicación Libro de texto y propuestas por el profesor/a.</li><li>– Visualización vídeo sobre transmisión del calor.</li><li>– Puesta en común materiales aislantes y conductores en el mantenimiento de vehículos.</li><li>– Actividades sobre el efecto del calor Libro de texto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Cuaderno del profesor.</li><li>– Actividades realizadas en clase.</li><li>– Prueba escrita</li></ul>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 6: LA SALUD			
<u>Contenidos Básicos:</u> 7 (a, b, c, d, e, f, g, h, i)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 7	<u>Criterios de Evaluación:</u> 7 (a, b, c, d, e, f, g, h, i)	<u>Nº de Sesiones:</u> 7
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conocer los aspectos que influyen en la salud.</li> <li>– Diferenciar entre las enfermedades infecciosas y no infecciosas.</li> <li>– Conocer cómo funciona el sistema inmunitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La salud y la enfermedad.</li> <li>– Tipos de enfermedades.</li> <li>– El sistema inmunitario humano.</li> <li>– Tratamiento de las enfermedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Presentación salud y enfermedad.</li> <li>– Actividades de aplicación Libro de texto y propuestas por el profesor/a.</li> <li>– Diferenciación entre enfermedades infecciosas y no infecciosas y sus características: buscar información sobre CÁNCER, GRIPE, NEUMONÍA Y DIABETES. Puesta en común.</li> <li>– Debate Covid-19: características, cómo actuar para evitar contagios, tratamientos, grupos de riesgo, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuaderno del profesor.</li> <li>– Actividades realizadas en clase.</li> <li>– Prueba escrita</li> </ul>

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

<b>UNIDAD 7: LA NUTRICIÓN HUMANA</b>			
<u>Contenidos Básicos:</u> 6 (a, b) y 8 (a, b, c, d, e)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 6 y 8	<u>Criterios de Evaluación:</u> 6 (a, b, c, d) y 8 (a, b, c, d, e, g)	<u>Nº de Sesiones:</u> 7
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conocer los aparatos involucrados en la nutrición humana.</li> <li>– Conocer los principales nutrientes.</li> <li>– Aplicar dichos conocimientos al desarrollo de una dieta equilibrada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Alimentación y nutrición.</li> <li>– La dieta.</li> <li>– Educación en hábitos alimentarios saludables.</li> <li>– La nutrición humana: el aparato digestivo.</li> <li>– La nutrición humana: el aparato respiratorio.</li> <li>– La nutrición humana: el aparato circulatorio.</li> <li>– La nutrición humana: el aparato excretor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Presentación alimentación y nutrición.</li> <li>– Actividades de aplicación Libro de texto y propuestas por el profesor/a.</li> <li>– Búsqueda de información sobre GLÚCIDOS, LÍPIDOS, PROTEÍNAS y VITAMINAS. Puesta en común.</li> <li>– Debate alimentación y salud: dietas, alimentos frescos vs procesados, etiquetado de los alimentos, ...</li> <li>– Actividades de asimilación Libro de texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuaderno del profesor.</li> <li>– Actividades realizadas en clase.</li> <li>– Prueba escrita</li> </ul>

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

<b>UNIDAD 8: LA RELACIÓN HUMANA</b>			
<u>Contenidos Básicos:</u> 6 (a, b)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 6	<u>Criterios de Evaluación:</u> 6 (f, g)	<u>Nº de Sesiones:</u> 5
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conocer la función de relación humana.</li> <li>– Estudiar la importancia de esta en el correcto desarrollo del ser humano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La función de relación: estímulos y respuestas.</li> <li>– Receptores sensoriales: órganos de los sentidos en el ser humano.</li> <li>– El sistema nervioso: anatomía y función.</li> <li>– El aparato locomotor: sistema esquelético y muscular.</li> <li>– El sistema endocrino: anatomía y función.</li> <li>– Hábitos saludables para el cuidado del sistema nervioso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Presentación estímulo/respuesta: visualización vídeo.</li> <li>– Actividades de aplicación Libro de texto y propuestas por el profesor/a.</li> <li>– Actividades de asimilación Libro de texto y propuestas por el profesor/a.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuaderno del profesor.</li> <li>– Actividades realizadas en clase.</li> <li>– Prueba escrita</li> </ul>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 9: LA REPRODUCCIÓN HUMANA			
<u>Contenidos Básicos:</u> 6 (a, b)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 6	<u>Criterios de Evaluación:</u> 6 (e, g)	<u>Nº de Sesiones:</u> 5
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conocer la función de reproducción humana.</li> <li>– Estudiar las enfermedades de transmisión sexual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Características de la reproducción humana.</li> <li>– Caracteres sexuales en el ser humano.</li> <li>– Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino.</li> <li>– Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino.</li> <li>– Ciclo vital del ser humano.</li> <li>– Planificación familiar: métodos de reproducción asistida y métodos anticonceptivos.</li> <li>– Enfermedades de transmisión sexual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción: característica y diferencias entre hombres y mujeres.</li> <li>– Ciclo vital del ser humano: visualización de vídeo. Posterior comentario y puesta en común de ideas.</li> <li>– Actividades de asimilación y aplicación</li> </ul> <p>Libro de texto y propuestas por el profesor/a.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuaderno del profesor.</li> <li>– Actividades realizadas en clase.</li> <li>– Prueba escrita</li> </ul>

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

**4.3- Matemáticas**

Se dispone de 2 horas semanales para impartir Matemáticas, con la siguiente distribución de unidades por trimestre y sesiones de una hora:

<b>UNIDADES DE TRABAJO</b>	<b>SESIONES</b>	
<b>UNIDAD 1:</b> Los números naturales	4	Primer trimestre
<b>UNIDAD 2:</b> Los números enteros	4	
<b>UNIDAD 3:</b> Los números decimales	5	
<b>UNIDAD 4:</b> Los números racionales	4	
<b>UNIDAD 5:</b> Los números reales	4	
<b>UNIDAD 6:</b> Los números en mi entorno	4	Segundo trimestre
<b>UNIDAD 7:</b> Proporcionalidad	7	
<b>UNIDAD 8:</b> Sucesiones y progresiones	4	
<b>UNIDAD 9:</b> Unidades de medida	8	
<b>UNIDAD 10:</b> Medidas de superficie y volumen	4	Tercer trimestre
<b>UNIDAD 11:</b> Lenguaje algebraico	6	
<b>TOTAL, HORAS</b>	<b>54</b>	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

<b>UNIDAD 1: LOS NÚMEROS NATURALES</b>			
<u>Contenidos Básicos:</u> 1 (a, b)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 1	<u>Criterios de Evaluación:</u> 1 (a, b, c)	<u>Nº de Sesiones:</u> 4
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Reconocer los números naturales.</li><li>– Realizar operaciones básicas con dichos números.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Resolución de problemas mediante operaciones básicas.</li><li>– Reconocimiento y diferenciación de los números naturales como conjunto.</li><li>– Utilización de la jerarquía de las operaciones de suma y producto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Prueba inicial de conocimientos</li><li>– Presentación números naturales: Ejercicios de aplicación Libro de texto.</li><li>– Suma y multiplicación: ejercicios de aplicación</li><li>– Potencias y multiplicación: ejercicios de aplicación Libro de texto</li><li>– Ejercicios de asimilación y resolución de problemas propuestos por el profesor/a.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Cuaderno del profesor.</li><li>– Actividades realizadas en clase.</li><li>– Prueba escrita</li><li>– Ejercicios para entregar el día de la prueba escrita</li></ul>



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

<b>UNIDAD 2: LOS NÚMEROS ENTEROS</b>			
<u>Contenidos Básicos:</u> 1 (a, b, e)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 1	<u>Criterios de Evaluación:</u> 1 (a, b, d, e)	<u>Nº de Sesiones:</u> 4
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocer los números enteros.</li> <li>– Realizar operaciones básicas con dichos números.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y diferenciación de los números enteros como conjunto.</li> <li>– Identificación de la relación de orden en el conjunto numérico Z.</li> <li>– Utilización de la jerarquía de las operaciones de suma, resta y producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Presentación números enteros: Ejercicios de aplicación Libro de texto.</li> <li>– Suma y multiplicación: ejercicios de aplicación</li> <li>– Ejercicios de asimilación sobre jerarquía de operaciones: Libro de texto</li> <li>– Ejercicios de asimilación y resolución de problemas propuestos por el profesor/a.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuaderno del profesor.</li> <li>– Actividades realizadas en clase.</li> <li>– Prueba escrita</li> <li>– Ejercicios para entregar el día de la prueba escrita</li> </ul>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

<b>UNIDAD 3: LOS NÚMEROS DECIMALES</b>			
<u>Contenidos Básicos:</u> 1 (a, b, e)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 1	<u>Criterios de Evaluación:</u> 1 (a, b, c)	<u>Nº de Sesiones:</u> 5
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Reconocer los números decimales.</li><li>– Realizar operaciones básicas con dichos números.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Reconocimiento y diferenciación de los números decimales como conjunto.</li><li>– Identificación de la relación de orden dentro del conjunto de número decimales.</li><li>– Utilización de la jerarquía de las operaciones de suma, resta y producto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Presentación números decimales: Ejercicios de aplicación Libro de texto.</li><li>– Suma y multiplicación: ejercicios de aplicación</li><li>– Ejercicios de asimilación sobre jerarquía de operaciones: Libro de texto</li><li>– Ejercicios de asimilación y resolución de problemas propuestos por el profesor/a.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Cuaderno del profesor.</li><li>– Actividades realizadas en clase.</li><li>– Prueba escrita</li><li>– Ejercicios para entregar el día de la prueba escrita</li></ul>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 4: LOS NÚMEROS RACIONALES			
<u>Contenidos Básicos:</u> 1 (a, b, e)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 1	<u>Criterios de Evaluación:</u> 1 (a, b, c)	<u>Nº de Sesiones:</u> 4
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocer los números racionales.</li> <li>– Realizar operaciones básicas con dichos números.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y diferenciación de los números racionales como conjunto.</li> <li>– Identificación de la relación de orden dentro del conjunto de número racionales.</li> <li>– Utilización de la jerarquía de las operaciones de suma, resta y producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Presentación números racionales: Ejercicios de aplicación Libro de texto.</li> <li>– Múltiplos y divisores: ejercicios de aplicación</li> <li>– Ejercicios de asimilación m.c.m. y m.c.d.: Libro de texto.</li> <li>– Ejercicios de asimilación y resolución de problemas propuestos por el profesor/a, con operaciones con fracciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuaderno del profesor.</li> <li>– Actividades realizadas en clase.</li> <li>– Prueba escrita</li> <li>– Ejercicios para entregar el día de la prueba escrita</li> </ul>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 5: LOS NÚMEROS REALES			
<u>Contenidos Básicos:</u> 1 (a, b, c, e)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 1	<u>Criterios de Evaluación:</u> 1 (a, b, c, e, f)	<u>Nº de Sesiones:</u> 4
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocer los números reales.</li> <li>– Realizar operaciones básicas con dichos números.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y diferenciación de los números reales como conjunto.</li> <li>– Identificación de la relación de orden dentro del conjunto de número reales.</li> <li>– Utilización de la jerarquía de las operaciones de suma, resta y producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Presentación números reales: Ejercicios de aplicación Libro de texto.</li> <li>– Operaciones con raíces: ejercicios de aplicación (extracción de factores de un radical)</li> <li>– Ejercicios de asimilación sobre aproximación y errores. Notación científica: Libro de texto</li> <li>– Ejercicios de asimilación y resolución de problemas propuestos por el profesor/a.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuaderno del profesor.</li> <li>– Actividades realizadas en clase.</li> <li>– Prueba escrita</li> <li>– Ejercicios para entregar el día de la prueba escrita</li> </ul>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 6: LOS NÚMEROS EN MI ENTORNO			
Contenidos Básicos: 1 (a, b, c, e)	Resultados de Aprendizaje: 1	Criterios de Evaluación: 1 (a, b, c, e, f)	Nº de Sesiones: 4
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aplicar las herramientas matemáticas a ejemplos de la vida cotidiana.</li> <li>– Resolver problemas relacionados con el día a día.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números.</li> <li>– Utilización de la jerarquía de las operaciones.</li> <li>– Interpretación y utilización de los diferentes tipos de números y operaciones en diferentes contextos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ejercicios de aplicación Libro de texto sobre:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· La nómina</li> <li>· La cesta de la compra y la dieta</li> <li>· Las rebajas</li> <li>· Gastos en el hogar</li> </ul> </li> <li>– Ejercicios de asimilación y resolución de problemas Libro de texto y propuestos por el profesor/a.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuaderno del profesor.</li> <li>– Actividades realizadas en clase.</li> <li>– Prueba escrita</li> <li>– Ejercicios para entregar el día de la prueba escrita</li> </ul>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

<b>UNIDAD 7: PROPORCIONALIDAD</b>			
<u>Contenidos Básicos:</u> 1 (d, e)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 1	<u>Criterios de Evaluación:</u> 1 (g, h, i)	<u>Nº de Sesiones:</u> 7
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Conocer la proporcionalidad y sus variantes.</li><li>– Resolver problemas de proporcionalidad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Proporcionalidad directa e inversa. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.</li><li>– Los porcentajes en la economía.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Presentación proporcionalidad: razón y proporción</li><li>– Ejercicios de aplicación Libro de texto sobre proporcionalidad directa e inversa</li><li>– Ejercicios de asimilación y resolución de problemas Libro de texto y propuestos por el profesor/a.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Cuaderno del profesor.</li><li>– Actividades realizadas en clase.</li><li>– Prueba escrita</li><li>– Ejercicios para entregar el día de la prueba escrita</li></ul>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 8: SUCESIONES Y PROGRESIONES			
<u>Contenidos Básicos:</u> 1 (e, f)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 1	<u>Criterios de Evaluación:</u> 1 (j)	<u>Nº de Sesiones:</u> 4
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>– Reconocer las sucesiones.</li><li>– Utilizar el concepto de sucesión relacionado con la economía y los bancos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sucesiones.</li><li>– Interés simple y compuesto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Presentación sucesión: visualización vídeo Sucesión de Fibonacci</li><li>– Ejercicios de aplicación Libro de texto sobre interés simple e interés compuesto</li><li>– Ejercicios de asimilación y resolución de problemas Libro de texto y propuestos por el profesor/a: distribución de gastos en el hogar.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Cuaderno del profesor.</li><li>– Actividades realizadas en clase.</li><li>– Prueba escrita</li><li>– Ejercicios para entregar el día de la prueba escrita</li></ul>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 9: UNIDADES DE MEDIDA			
<u>Contenidos Básicos:</u> 3 (a, b, c)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 3	<u>Criterios de Evaluación:</u> 3 (b, d)	<u>Nº de Sesiones:</u> 8
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conocer las magnitudes de medida y sus unidades.</li> <li>– Aplicar dichas magnitudes a casos de la vida cotidiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Unidades de longitud.</li> <li>– Unidades de capacidad.</li> <li>– Unidades de masa.</li> <li>– Unidades de temperatura.</li> <li>– Unidades de tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistema métrico decimal: repaso</li> <li>– Ejercicios de aplicación Libro de texto sobre:               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Longitud: formas complejas e incompleja</li> <li>· Masa</li> <li>· Capacidad</li> <li>· Temperatura</li> <li>· Tiempo</li> </ul> </li> <li>– Ejercicios de asimilación y resolución de problemas Libro de texto y propuestos por el profesor/a.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuaderno del profesor.</li> <li>– Actividades realizadas en clase.</li> <li>– Prueba escrita</li> <li>– Ejercicios para entregar el día de la prueba escrita</li> </ul>



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 10: MEDIDA DE SUPERFICIE Y VOLUMEN			
<u>Contenidos Básicos:</u> 3	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 3	<u>Criterios de Evaluación:</u> 3 (c, d)	<u>Nº de Sesiones:</u> 4
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conocer las magnitudes de superficie y volumen, y sus unidades.</li> <li>– Aplicar dichas magnitudes a casos de la vida cotidiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Unidades de superficie.</li> <li>– Unidades de capacidad.</li> <li>– Unidades de volumen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Superficie: medida y unidades</li> <li>– Búsqueda en internet: medidas agrarias.</li> </ul> <p>Puesta en común.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fabricación cubo 1 dm<sup>3</sup>: relación capacidad-volumen: Demostración práctica</li> <li>– Medida de áreas y volúmenes: actividad para casa.</li> <li>– Ejercicios de asimilación y resolución de problemas Libro de texto y propuestos por el profesor/a.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuaderno del profesor.</li> <li>– Actividades realizadas en clase.</li> <li>– Prueba escrita</li> <li>– Ejercicios para entregar el día de la prueba escrita</li> </ul>

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

<b>UNIDAD 11: LENGUAJE ALGEBRAICO</b>			
<u>Contenidos Básicos:</u> 9 (a, b, c, d, e, f)	<u>Resultados de Aprendizaje:</u> 9	<u>Criterios de Evaluación:</u> 9 (a, b, c)	<u>Nº de Sesiones:</u> 6
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conocer el lenguaje algebraico y su relación con el lenguaje verbal.</li> <li>– Aplicar dicho lenguaje en la resolución de ecuaciones sencillas.</li> <li>– Resolver problemas relacionados con casos de la vida cotidiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.</li> <li>– Transformación de expresiones algebraicas.</li> <li>– Realización de operaciones con expresiones algebraicas.</li> <li>– Desarrollo y factorización de expresiones algebraicas.</li> <li>– Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Presentación álgebra: aproximación histórica.</li> <li>– Ejercicios de aplicación Libro de texto sobre:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Monomio: suma y producto</li> <li>· Polinomio: suma, resta y producto</li> <li>· Igualdades notables</li> <li>· Ecuaciones de una incógnita</li> </ul> </li> <li>– Ejercicios de asimilación y resolución de problemas Libro de texto y propuestos por el profesor/a.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuaderno del profesor.</li> <li>– Actividades realizadas en clase.</li> <li>– Prueba escrita</li> <li>– Ejercicios para entregar el día de la prueba escrita</li> </ul>

## **5.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA**

La metodología desarrollada durante el curso variará en función de los contenidos abordados y la situación presencial o no presencial en la que nos encontremos:

- Instrucción directa: explicación en el aula de cada uno de los contenidos del currículo, utilizando los medios audiovisuales necesarios y acotando los contenidos mínimos que el alumno debe adquirir. Principalmente en una situación presencial de las clases.
- Clase invertida: en la medida que el alumnado tenga que buscar, y posteriormente poner en común, información sobre algún contenido.
- Resolución de problemas: principalmente en el área de matemáticas, de naturaleza cercana a la realidad del alumnado.
- Realización de ejercicios: tanto en el aula como para casa.
- Realización de fichas de cada unidad didáctica: principalmente en el caso de una situación no presencial.
- Empleo de las TIC: para la realización de actividades de asimilación y ampliación. Principalmente en el caso de una situación no presencial.

## **6.- EVALUACIÓN**

La evaluación de los alumnos y las alumnas de los ciclos de formación profesional básica tendrá carácter continuo, formativo e integrador, permitirá orientar sus aprendizajes y las programaciones educativas y se realizará por módulos profesionales.

Los alumnos tendrán derecho a un máximo de dos convocatorias anuales cada uno de los cuatro años en que puede estar cursando estas enseñanzas para superar los módulos en que esté matriculado, excepto el módulo de formación en centros de trabajo, que podrá ser objeto de evaluación únicamente en dos convocatorias.

Los alumnos y las alumnas, sin superar el plazo máximo establecido de permanencia, podrán repetir cada uno de los cursos una sola vez como máximo, si bien excepcionalmente podrán repetir uno de los cursos una segunda vez, previo informe favorable del equipo docente.

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

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.

El alumno o la alumna podrá promocionar a segundo curso cuando los módulos profesionales asociados a unidades de competencia pendientes no superen el 20% del horario semanal.

La evaluación estará adaptada a las necesidades y evolución de los alumnos y las alumnas.

Durante el presente curso escolar no hay en el centro alumnos en situación de discapacidad, en el caso de que los hubiera se incluirán medidas de accesibilidad que garanticen una participación no discriminatoria en las pruebas de evaluación.

### **6.1. Procedimientos de evaluación**

Se realizará de la siguiente manera:

- **Evaluación inicial:** se realizará al comienzo del curso, mediante un cuestionario de conocimientos. El objetivo de esta evaluación es conocer los conocimientos de los que parte el alumno y así poder adecuar la exposición de contenidos a los conocimientos.
- **Evaluación trimestral:** se realizará al final de cada trimestre. El módulo se imparte a lo largo de un curso académico, dividido en tres trimestres, coincidiendo con las tres evaluaciones del curso. A continuación, presentamos los procedimientos de evaluación de *todos los trimestres*:

· **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:** a lo largo del desarrollo de las unidades se realizarán ejercicios-actividades, que realizarán individual o colectivamente por escrito, de forma oral, o en soporte electrónico. Estos ejercicios serán revisados por el profesor y corregidos en clase.

· **PRUEBAS ESCRITAS,** en las que el alumnado demostrará que ha adquirido los conocimientos programados para cada trimestre. Se realizará

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

una o varias pruebas a lo largo del trimestre. Para la realización de estas pruebas se tendrán en cuenta los criterios de evaluación establecidos para cada una de las unidades didácticas.

· **ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS Y OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO:** Deberán alcanzar la competencia t) del título y el objetivo general s)

– **Evaluación final ordinaria:** Se realizará una prueba escrita en mayo, para aquellos alumnos que no hayan superado alguna de las evaluaciones trimestrales.

– **Evaluación final extraordinaria:** Se realizará una prueba escrita en junio, para aquellos alumnos que no hayan superado el módulo en la convocatoria ordinaria.

### **7.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Para elaborar la calificación en las sesiones de evaluación, se atenderá a los criterios y baremos que indique el proyecto curricular del ciclo de formación profesional básica de mantenimiento de vehículos y en su defecto de las que fije el departamento de la Familia Profesional de Mantenimiento de vehículos autopropulsados.

Si la docencia es PRESENCIAL la ponderación de cada tipo de actividad será la siguiente:

#### **Matemáticas:**

- Pruebas escritas: 80%
- Ejercicios, problemas y actividades realizadas en clase y/o casa: 20 %

#### **Ciencias Naturales**

- Pruebas escritas: 80%
- Ejercicios y actividades realizadas en clase y/o casa: 20 %

Si la docencia es NO PRESENCIAL la ponderación de cada tipo de actividad será la siguiente:

#### **Matemáticas y Ciencias Naturales**

- Pruebas escritas: 50%
- Ejercicios y actividades realizadas en casa: 50 %

Se seguirán, además, las indicaciones marcadas por el equipo educativo de este ciclo de formación profesional básico.

La nota media de cada trimestre será aplicada de la siguiente manera: 50% Matemáticas y 50% Ciencias Naturales.

## **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

Para poder aplicar dichos porcentajes es imprescindible tener mínimo un cinco en cada una de las partes.

La expresión de la evaluación final será la media aritmética de las tres evaluaciones (una vez superadas todas), y se redondeará siempre según normas matemáticas.

La calificación así obtenida, supondrá 2/3 de la nota del módulo Ciencias Aplicadas I, cuyo 1/3 restante corresponde a Ciencias de la actividad física (UFCA 2).

### **8.- CRITERIOS DE RECUPERACIÓN**

#### **Recuperación de la evaluación**

Las actividades de recuperación se realizarán en la evaluación siguiente a la suspendida. La recuperación se llevará a cabo mediante una única prueba escrita en la que se condensarán todos los conocimientos impartidos durante la evaluación pendiente, examinándose solo de la parte suspensa. En el caso de superar dicha prueba, la calificación final será la obtenida en el examen.

#### **Recuperación final.**

Al final de curso se realizarán unas pruebas de recuperación, para los alumnos que tengan pendiente alguna evaluación. El alumno sólo tendrá que examinarse de las partes pendientes.

Los criterios de evaluación son los mismos que los generales establecidos para dicho módulo, es decir la calificación de la prueba escrita hará media ponderada con el resto de las actividades realizadas por el alumno/a.

### **9.- EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA**

En caso de no superar la evaluación ordinaria pueden ocurrir dos casos:

- Si los alumnos que han suspendido este módulo suspenden también algún módulo asociado a unidad de competencia, dichos alumnos no podrán realizar las prácticas y asistirán a clases de recuperación de los módulos suspendidos.
- Si los alumnos que han suspendido este módulo aprueban los módulos asociados a unidad de competencia si podrán realizar las prácticas y llevarán tareas de recuperación para realizar en casa.

Todos estos alumnos tendrán que realizar de una prueba escrita en el mes de junio.

## **10.- MATERIALES, TEXTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Los materiales curriculares y recursos didácticos que se utilizarán para desarrollar la programación son:

- Ficha del alumno: la rellenará el/la alumno/a el primer día de clase, en la que se recogen sus datos personales.
- Cañón electrónico para la proyección desde un PC.
- Ordenador.
- Libro digital.
- Pizarra, tizas, rotuladores, etc.
- Internet
- Libros de texto, libros virtuales, CD interactivos, etc.

## **11.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Cuando existan en el aula alumnos con necesidades específicas se realizarán las adaptaciones necesarias de la metodología y de los recursos didácticos con ayuda del Departamento de Orientación.

## **12.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

No se contempla la realización de actividad extraescolar propia del módulo. Realizándose las actividades propuestas en la programación del departamento.

## **13.- UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Con base en la plataforma Moodle, se redactarán actividades específicas de aprendizaje y se agregarán los contenidos necesarios para el desarrollo de las mismas.

En el caso de situación NO PRESENCIAL estas tecnologías tendrán mucho más peso, como medio de comunicación, docencia y evaluación entre el profesorado y el alumnado.

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

**14.- MEDIDAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y LA PRÁCTICA DOCENTE**

A lo largo del curso los profesores del departamento completarán mensualmente los seguimientos de las programaciones, que constan de los siguientes apartados:

- 1. ¿Qué unidades didácticas ha impartido de las programadas? Si hay discrepancias: ¿a qué se deben? (Por favor, añade las filas que considere conveniente en el cuadro adjunto)**

<b>UNIDADES PROGRAMADAS</b>	<b>APARTADOS DE LAS UNIDADES PROGRAMADAS</b>	<b>APARTADOS IMPARTIDOS</b>
<b>Primer Trimestre</b>		
UNIDAD 1		
UNIDAD 2		
UNIDAD 3		
UNIDAD 4		
<b>Segundo trimestre</b>		
UNIDAD 5		
UNIDAD 6		
UNIDAD 7		
<b>Tercer trimestre</b>		
UNIDAD 8		
UNIDAD 9		
UNIDAD 10		

- 2. Instrumentos de evaluación empleados: Número de exámenes escritos, test, trabajos solicitados, etc.**
- 3. Información y evaluación de los resultados alcanzados.**
- 4. ¿Qué dificultades ha encontrado: influencia del clima en el aula, ambiente de trabajo, carencia de medios audiovisuales o informáticos, etc. en el cumplimiento de la programación?**
- 5. Propuestas de mejora:**

En las reuniones de departamento se revisarán los seguimientos de las programaciones. También puede resultar de ayuda y como complemento de la reflexión de la práctica docente el siguiente cuadro:



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

**INDICADORES DE LOGRO EN LA ACTIVIDAD DOCENTE**

<b>EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</b>		<b>0-5 (0 nota mínima, 5 nota máxima)</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
<b>Desarrollo de las clases</b>	Coherencia entre el contenido programado y el desarrollo de las clases.		
	Distribución temporal equilibrada.		
<b>Metodología</b>	La metodología fomenta la motivación y el desarrollo de las capacidades.		
	La metodología incluye el trabajo de elementos transversales e inteligencias múltiples.		
<b>TIC</b>	Validez de los recursos utilizados.		
	Los medios empleados han sido suficientes		
<b>Expresión y comprensión</b>	Refleja actividades para mejorar la comprensión lectora y la expresión oral y escrita		
<b>Competencias</b>	Se integran y concretan en el proceso de aprendizaje		
<b>Evaluación e información</b>	Los instrumentos de evaluación permiten registrar numerosas variables.		
	Los criterios de calificación son comunes y consensuados entre los profesores.		
<b>Atención a la diversidad</b>	Se ha ofrecido respuesta a las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje.		
<b>Recuperación</b>	Los procedimientos de recuperación son adecuados.		
<b>Actividades extraescolares</b>	Las actividades programadas son adecuadas		
<b>Fomento de lectura</b>	Las actividades programadas son adecuadas		
	Las actividades de lectura les han resultado motivadoras		

A continuación, se muestra un ejemplo de cuestionario para los alumnos para que evalúen nuestra práctica docente:

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

**INDICADORES DE LOGRO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

EVALUACIÓN DEL TRABAJO DEL DOCENTE		VALORACIÓN (de 1 a 10)	OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA
1	Respeto a todos sus alumnos y favorece un clima de respeto.		
2	Se preocupa por que todos mejoren.		
3	Promueve la participación.		
4	Se comunica de una forma clara.		
5	Acepta propuestas y sugerencias. Es fácil comunicarse con él/ella.		
6	Utiliza las TIC de forma adecuada para la clase.		
7	Plantea actividades variadas para el desarrollo de la materia.		
8	Parece dominar la materia y estar al día de los avances de la asignatura.		
9	Fomenta la creatividad y el pensamiento propio.		
10	Evalúa de forma justa y objetiva.		

Fuenlabrada, octubre 2020