

## PRUEBA EXTRAORDINARIA

CURSO 2020/21

### PLAN DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

**NIVEL: 1º PMAR**

**MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO**

**TIPOLOGÍA DE LA PRUEBA:**

La prueba extraordinaria de ámbito científico-matemático consistirá en la realización de una prueba escrita formada por dos partes (1ª de Física-química y 2ª de matemáticas) similares a los ejercicios realizados durante el curso.

Bloque de contenido	Criterio	Número de preguntas
<b>BLOQUE I:</b> Metodología científica y matemática.	<b>SMBC01C01</b>	2 preguntas
<b>BLOQUE II:</b> La materia y sus cambios.	<b>SMBC01C02</b>	2 preguntas
<b>BLOQUE IV:</b> El movimiento y las fuerzas de la naturaleza.	<b>SMBC01C04</b>	2 pregunta
<b>BLOQUE I:</b> Las funciones y las propiedades de la materia	<b>SMCB01C06</b>	1 pregunta
<b>BLOQUE III:</b> Los números y sus aplicaciones en las Ciencias	<b>SMBC01C03</b>	2 pregunta
<b>BLOQUE V:</b> El álgebra y el trabajo científico.	<b>SMBC01C05</b>	3 preguntas
<b>BLOQUE VIII:</b> Las funciones y los efectos de las fuerzas	<b>SMCB01C08</b>	1 preguntas

**Recomendaciones y materiales de estudio:** Se recomienda el uso del material proporcionado por el profesorado, además de los esquemas, resúmenes y actividades realizados en clase.

#### CONTENIDOS

**Criterio [SMBC01C01]**

- Utilización de las características y estrategias del trabajo científico para abordar la solución de interrogantes o problemas de interés.
- Manejo seguro de instrumentos y materiales de laboratorio y campo.

**Criterio [SMBC01C02]**

1. Clasificación de los sistemas materiales en sustancias puras y mezclas y estas en homogéneas o heterogéneas.
2. Identificación de mezclas de especial interés como disoluciones acuosas, aleaciones o coloides.
3. Análisis de la composición de mezclas homogéneas para la identificación del soluto y el disolvente.
4. Cálculo de la concentración de una disolución en gramos por litro y procedimientos experimentales de preparación.
7. Identificación de reactivos y productos en reacciones químicas sencillas.
9. Valoración de la importancia de las reacciones químicas en la vida cotidiana.
10. Clasificación de productos cotidianos en naturales o sintéticos.

**Criterio [SMBC01C03]**

1. Significado, representación y ordenación de números enteros y fracciones. Operaciones con ellos, con aplicación de la jerarquía, y su uso en entornos cotidianos. Comparación de fracciones y utilización de fracciones equivalentes.
2. Representación y ordenación de números decimales, y operaciones con ellos.
3. Relación entre fracciones, decimales y porcentajes. Conversión y operaciones.
5. Operaciones con potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural.

**Criterio [SMBC01C04]**

1. Identificación de fuerzas que aparecen en la Naturaleza: eléctricas, magnéticas y gravitatorias.
2. Interpretación de los efectos producidos por las fuerzas gravitatorias.
3. Distinción entre masa y peso, y cálculo de la aceleración de la gravedad según la relación entre ambas magnitudes.
4. Interpretación de fenómenos eléctricos y magnéticos.
5. Reconocimiento de la importancia de la electricidad y magnetismo en la vida cotidiana.

**Criterio [SMBC01C05]**

1. Cálculo del valor numérico de una expresión algebraica.
2. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. Identidades. Operaciones con polinomios en casos sencillos.
3. Planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico) y de segundo grado con una incógnita (método algebraico) para consecución de soluciones en problemas reales. Interpretación y análisis crítico de las soluciones y de las ecuaciones sin solución.
4. Planteamiento y resolución de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas para la obtención de soluciones en problemas reales. Métodos algebraicos de resolución.

**Criterio [BBIG01C06]**

1. Comprensión del concepto de función. Interpretación y análisis de gráficas de funciones. Variable dependiente e independiente.

2. Utilización de las distintas formas de representación de una función (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).
4. Diferencias y aplicaciones de las propiedades generales y específicas de la materia.
5. Determinación experimental de la masa y volumen de un sólido. Cálculo de su densidad, interpretación de las tablas y gráficas.
6. Justificación del estado de agregación de una sustancia según las condiciones de presión y de temperatura a la que se encuentre.
8. Uso de la teoría cinético-molecular de la materia, explicación de las propiedades de los sólidos, líquidos y gases.

**Criterio [BBIG01C08]**

1. Reconocimiento y representación de funciones lineales. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta y de la ordenada en el origen.
2. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta.
3. Identificación de fuerzas en el entorno y su relación con los efectos que producen.
5. Elaboración, análisis e interpretación de tablas y gráficas que relacionen fuerzas y deformaciones.
6. Valoración de la importancia para el desarrollo de la humanidad de las fuerzas gravitatorias, eléctricas, elásticas, magnéticas, etc.
7. Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida.
8. Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia.
9. Resolución e interpretación de problemas sencillos relativos a fenómenos cotidianos sobre la velocidad media, tanto de forma individual como en pareja y en pequeños grupos, considerando la actuación de los otros y actuando de forma consensuada.
10. Utilización de calculadoras

La calificación de la prueba se hará en base a los criterios de evaluación y a los estándares de aprendizaje según la *ORDEN de 5 de febrero de 2018, por la que se establecen las características y la organización de los Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento en la Comunidad Autónoma de Canarias, así como los currículos de los ámbitos y de la materia de libre configuración autonómica, propios de estos programas.*

---

Bloque de aprendizaje	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje
BLOQUE I: Metodología científica y matemática	<p><b>Criterio [SMBC01C01].</b> Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación sencillos relacionados con la ciencia, aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, para abordar la solución de interrogantes y problemas de interés, mediante procedimientos científicos o de razonamiento matemático. Interpretar y analizar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de adquirir una opinión, argumentarla y comunicarla, utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia y sus implicaciones socioambientales, así como el papel de la mujer en la Ciencia y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p>	<p>2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 14. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. 76. Integra y aplica las destrezas propias del método científico. 81. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados. 82. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado. 86. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.</p>
BLOQUE II: La materia y sus cambios	<p><b>Criterio [SMBC01C02].</b> Proponer y realizar experiencias sencillas contextualizadas que permitan clasificar sistemas materiales en sustancias puras y mezclas, separar los componentes de una mezcla, preparar disoluciones acuosas, distinguir entre cambios físicos y químicos, así como formar nuevas sustancias. Valorar la importancia, las aplicaciones y las implicaciones que tienen algunas mezclas de especial interés y las reacciones químicas en la vida cotidiana y en el medioambiente con el fin de proponer acciones que contribuyan a un presente sostenible.</p>	<p>100. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides. 101. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés. 115. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias. 122. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. 123. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.</p>
BLOQUE III: Los números y sus aplicaciones en las Ciencias	<p><b>Criterio [SMBC01C03].</b> Identificar y utilizar los números, sus operaciones y propiedades, así como las relaciones de proporcionalidad numérica para recoger, interpretar, transformar e intercambiar información cuantitativa, realizar investigaciones y resolver problemas de la vida cotidiana relativos, especialmente, a la alimentación y a la nutrición, enjuiciando de manera crítica la solución obtenida.</p>	<p>32. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados. 33. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados y justifica sus procedimientos. 36. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p>

<p>BLOQUE IV: El movimiento y las fuerzas de la naturaleza.</p>	<p><b>Criterio [SMBC01C04].</b> Interpretar fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos de la vida cotidiana y relacionarlos con las fuerzas que los producen, con la finalidad de valorar la contribución de la investigación en estos campos en la mejora de la calidad de vida y en el desarrollo tecnológico y científico de toda la humanidad.</p>	<p>137. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</p> <p>138. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.</p> <p>142. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.</p> <p>143. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.</p> <p>144. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.</p>
<p>BLOQUE V: El álgebra y el trabajo científico.</p>	<p><b>Criterio [SMBC01C05].</b> Utilizar el lenguaje algebraico para operar con expresiones algebraicas, simbolizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de disciplinas de carácter científico mediante el planteamiento de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones, argumentando el método utilizado y contrastando la solución obtenida.</p>	<p>41. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.</p> <p>43. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.</p> <p>44. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.</p>
<p>BLOQUE VI: Las funciones y las propiedades de la materia</p>	<p><b>Criterio [SMBC01C06].</b> Interpretar y analizar las gráficas funcionales en un contexto real, reconociendo sus propiedades más características y sabiendo manejar las diferentes formas de presentación de una función, pasando de unas formas a otras y eligiendo la más adecuada, para así poder aplicar estos conocimientos, entre otras, a las propiedades generales y específicas de la materia, especialmente la densidad, y a relacionar las variables de las que dependen diferentes magnitudes físicas, como el estado de los gases, a partir de los resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones virtuales.</p>	<p>56. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.</p> <p>57. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.</p> <p>58. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p> <p>91. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.</p> <p>95. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.</p> <p>96. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.</p> <p>98. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.</p>

<p>BLOQUE VIII: Las funciones y los efectos de las fuerzas</p>	<p><b>Criterio [SMBC01C08].</b> Identificar las fuerzas que intervienen en situaciones del entorno y reconocerlas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones de los cuerpos; identificar las características que definen el movimiento y las magnitudes necesarias para describirlo a partir de ejemplos; reconocer, representar y analizar las funciones lineales, presentes en las diferentes situaciones reales, apoyándose en el uso de herramientas TIC de representación y simulación, para obtener información y resolver problemas relacionados con situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>61. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</p> <p>127.En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</p> <p>131.Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.</p> <p>132.Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.</p>
--	--	--