

ANEXO III (continuación)

CONTENIDOS DE LA PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO

PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

1. MATEMÁTICAS.

Contenidos

- Operaciones básicas con números naturales, enteros, decimales y fracciones (suma, resta, multiplicación y división), y operaciones combinadas de las anteriores.
- Lenguaje algebraico. Ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Magnitudes directas e inversamente proporcionales. Porcentajes. El euro.
- Magnitudes y medidas. Sistema Internacional. Unidades de longitud, capacidad, masa, superficie, volumen y tiempo. Escalas.
- Triángulos: clasificación. Cuadriláteros: clasificación. Perímetro y área. Longitud de la circunferencia. Área del círculo.
- Áreas y volúmenes del ortoedro, cubo, prisma, pirámide, cilindro, cono y esfera.
- Tablas, recuento y frecuencias. Representaciones gráficas. Medidas de centralización y de dispersión.
- Experiencias aleatorias. Probabilidad. Ley de Laplace.

Criterios de evaluación

- Identificar y utilizar los números enteros, fracciones y decimales para codificar, recibir y producir información en situaciones posibles.
- Expresar situaciones de la vida real en lenguaje algebraico.
- Plantear y resolver situaciones reales sencillas mediante ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Distinguir si dos magnitudes son o no directamente proporcionales para resolver distintos problemas de la vida real.
- Realizar de manera correcta los cambios de unidades en medidas de longitud, masa, capacidad, superficie y volumen o convertir diferentes unidades.
 - Interpretar, representar y resolver situaciones que impliquen el cálculo de perímetros, áreas y volúmenes de figuras geométricas sencillas.
 - Obtener conclusiones a partir de diagramas, tablas y gráficas que recojan datos de situaciones del mundo real.



- Obtener e interpretar una tabla de frecuencia eligiendo la representación más adecuada a la situación problemática objeto de trabajo, así como las medidas de centralización y dispersión, valorando su representatividad y utilizando la calculadora con sentido numérico.
- Asignar probabilidades en situaciones equiprobables utilizando la Ley de Laplace y los diagramas de árbol.

2. CIENCIAS DE LA NATURALEZA.

Contenidos

- La materia viva. La célula y los niveles de organización de los seres vivos. El cuerpo humano: las funciones vitales, locomoción, coordinación, nutrición y reproducción.
- El Universo: Las estrellas. Las galaxias. El Sistema Solar. La Tierra: estructura interior y atmósfera. Los movimientos de la Tierra. La Luna. Eclipses y mareas.
- La materia: Los estados de la materia. Sustancias puras y mezclas. La composición de la materia: átomos y moléculas. El agua: propiedades e importancia para la vida.
- Concepto de energía. Fuentes de energía renovable y no renovable. Consecuencias medioambientales de sus aplicaciones.

Criterios de evaluación

- Identificar los órganos y aparatos humanos implicados en las funciones vitales, y establecer relaciones entre éstas y hábitos de higiene y salud.
- Reconocer la organización del Sistema Solar y las consecuencias de los movimientos de la Tierra y la Luna.
- Describir las características de los estados sólido, líquido y gaseoso en distintas aplicaciones.
- Identificar y clasificar las principales fuentes de energía.
- Describir el impacto que sobre el medio produce la actividad científica y tecnológica, así como los beneficios de esta actividad frente a los costes ambientales, la necesidad de ahorro energético y tratamiento de los residuos.

3. TECNOLOGÍA.

Contenidos

- Materiales textiles, metálicos, maderas, cerámicos, pétreos, de construcción y



plásticos. Propiedades características y mecánicas. Valoración de sus repercusiones ambientales

- Los circuitos eléctricos. La corriente eléctrica y la tensión eléctrica. Ley de Ohm. Imanes y magnetismo.
- Hardware y software. Componentes básicos de un ordenador. Carcasa, placa base, microprocesador, disco duro, memoria RAM, tarjetas de expansión y periféricos.
- Mecanismos. Máquinas simples: palanca, polea, plano inclinado, tornillo y cuña. Funcionamiento de mecanismos de transmisión y transformación de movimientos.

Criterios de evaluación

- Distinguir los materiales más utilizados en el entorno más cercano e identificar sus propiedades más características.
- Indicar las diferentes magnitudes eléctricas y los componentes básicos de un circuito eléctrico.
- Aplicar las leyes de Ohm y Joule para resolver ejercicios numéricos de circuitos sencillos.
- Identificar los componentes fundamentales del ordenador y sus periféricos, explicando su misión en el conjunto.
- Identificar en máquinas complejas los mecanismos simples de transformación y transmisión de movimientos que las componen.

