

CONTENIDOS DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

MÓDULO II CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Bloque 1. Contenidos comunes.

- Resolución de problemas.
- Reconocimiento del papel del conocimiento científico en el desarrollo tecnológico y en la vida de las personas.
- Confianza en las propias capacidades.
- Utilización de herramientas tecnológicas.

Bloque 2. Números.

- Operaciones elementales con fracciones, decimales y números enteros.
- Jerarquía de las operaciones y uso del paréntesis.
- Potencias de números enteros con exponente natural. Operaciones.
- Raíces cuadradas.
- Medida del tiempo y de ángulos.
- Porcentajes. Cálculo mental y escrito con porcentajes habituales.
- Magnitudes directamente proporcionales. Regla de tres simple.

Bloque 3. Álgebra.

- Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades.
- Resolución de ecuaciones de primer grado.
- Utilización de las ecuaciones para la resolución de problemas.
- Interpretación de las soluciones.

Bloque 4. Geometría.

- Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras.
- Ampliación y reducción de figuras.
- Descripción y propiedades características de los cuerpos geométricos elementales.
- Estimación y cálculo de longitudes, superficies y volúmenes de cuerpos geométricos. Unidades en el sistema métrico decimal.

Bloque 5. Funciones y gráficas.

- Coordenadas cartesianas. Tablas de valores y gráficas cartesianas.
- Interpretación y lectura de gráficas relacionadas con los fenómenos naturales, la vida cotidiana y el mundo de la información.

Bloque 6. Estadística y probabilidad.

- Frecuencias absolutas y relativas.
- Diagramas estadísticos. Aspectos más destacables de los gráficos.
- Media, mediana y moda.
- Utilización de la hoja de cálculo.

Bloque 7. Materia y energía.

- La energía en los sistemas materiales.
- Valoración del papel de la energía en nuestras vidas.
- Fuentes de energía: renovables y no renovables.
- Problemas asociados a la obtención, transporte y utilización de la energía.
- Eficiencia y ahorro energético.

Bloque 8. Transferencia de energía.

Calor y temperatura.

- El calor como forma de transferencia de energía.
- Distinción entre calor y temperatura.
- El calor como agente productor de cambios.
- Valoración de las aplicaciones y repercusiones de la utilización práctica del calor.

Luz y sonido.

- Luz y visión. Propagación de la luz. Estudio cualitativo de la reflexión y de la refracción. Descomposición de la luz. La contaminación lumínica.
- Sonido y audición. Propagación y reflexión del sonido. La contaminación acústica.

Bloque 9. Transformaciones geológicas debidas a la energía interna de la Tierra.

- La energía interna del planeta. Manifestaciones: erupciones volcánicas y terremotos. Importancia de su predicción y prevención.
- Identificación de rocas magmáticas y metamórficas y relación entre su textura y su origen.
- Interpretación del relieve terrestre como resultado de la acción de las fuerzas internas y externas del planeta.

Bloque 10. La vida en acción.

- Las funciones de nutrición. Nutrición autótrofa y heterótrofa.
- La fotosíntesis y su importancia en la vida de la Tierra.
- La respiración en los seres vivos.
- Las funciones de relación: percepción, coordinación y movimiento.

- Las funciones de reproducción: la reproducción sexual y asexual.
- La reproducción animal y vegetal.

Bloque 11. El medio ambiente natural.

- Conceptos de Biosfera, ecosfera y ecosistema.
- Componentes de un ecosistema. Influencia de los factores bióticos y abióticos.
- Ecosistemas acuáticos y terrestres.
- Organismos productores, consumidores y descomponedores.
- El entorno natural en Castilla y León.

Bloque 12. Salud y medio natural.

- Reconocimiento y valoración de la relación existente entre una buena condición física y la mejora de las condiciones de salud.
- Valoración de hábitos y conductas positivas y discriminación de las negativas (sedentarismo, drogodependencias...).
- El senderismo.
- Respeto del medio ambiente y valoración del mismo como lugar rico en recursos para la realización de actividades recreativas.