

TOMO 5. NOCIONES DE ÁLGEBRA. CIENCIA Y TECNOLOGÍA. MINERALOGÍA (RECURSOS MINERALES Y ENERGÉTICOS).

NOCIONES DE ÁLGEBRA.

Herramientas que nos vinculan con la realidad.

Números enteros.

Propiedades de los números enteros.

Autoevaluaciones.

Operaciones con números enteros.

Ecuaciones e inecuaciones.

Autoevaluaciones.

Números racionales.

Fracciones equivalentes.

Equivalencia de fracciones y números decimales.

Clasificación de fracciones.

Comparación de fracciones.

Operaciones con números racionales.

Suma algebraica.

Ejercicios combinados.

Notación científica.

Autoevaluaciones.

Números irracionales.

Números reales.

Operaciones con potencias de exponente entero.

Autoevaluaciones.

Expresiones de la proporcionalidad.

Razones y proporciones.

Porcentaje.

Escala / Densidad demográfica.

Repartición proporcional.

Autoevaluaciones.

Lenguaje algebraico.

Expresiones algebraicas enteras / Monomio.

Polinomio.

Operaciones con expresiones algebraicas fraccionarias.

Cuadrado de un binomio.

Cubo de un binomio / Diferencia de cuadrados.

Autoevaluaciones.

Ecuaciones.

Sistemas de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.

Sistemas de inecuaciones de primer grado con dos incógnitas.

Autoevaluaciones.

Funciones.

Función lineal.

Función cuadrática.

Función hiperbólica.

Función exponencial / Función trigonométrica.

Autoevaluaciones.

Estadística.

Tabla de intervalos.

Autoevaluaciones.

Combinatoria / Permutaciones.

Combinaciones.

Variaciones.

Autoevaluaciones.

Movimientos / Simetrías.

Traslación / Rotación.

Congruencia.

Semejanza.

Proyección y perspectiva.

Resolución de triángulos rectángulos.

Teorema de Pitágoras.

Autoevaluaciones.

CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

Herramientas al servicio del hombre.

La tecnología.

Un árbol con muchas ramas.

Autoevaluaciones.

La tecnología en el tiempo y el espacio.

Los materiales.

La madera.

Los metales.

Aplicaciones de los metales.

Los plásticos.

El jabón.

Pinturas y barnices.

Telas.
El papel.
Proceso de fabricación del pape.
El vidrio.
Materiales de construcción.
Autoevaluaciones.
Herramientas, máquinas y procesos.
Tecnología de la construcción.
Sistemas de electricidad, de comunicación, agua y gas.
Instalación eléctrica.
Instalación sanitaria.
Tecnología textil.
Maquinaria agrícola.
Autoevaluaciones.
Instrumentos de medición.
Tipos de balanzas.
Instrumentos de precisión.
Medidores de fenómenos eléctricos.
Instrumentos para la construcción.
Autoevaluaciones.
Normas de seguridad e higiene.
Normas de seguridad en el trabajo.
Autoevaluaciones.
Tecnología de la comunicación.
Impresión.
Telégrafo.
Teléfono.
Radio.
Cinematografía.
Reproducción de sonido y grabación.
Televisión.
Computación y comunicación.
Hitos del desarrollo tecnológico.
Autoevaluaciones.
La Biotecnología.
Especies transgénicas / Genética e ingeniería humana.
Bioindustria / Farmacología.
Clonación / Genoma humano.

Respuestas de las autoevaluaciones.

MINERALOGÍA Y RECURSOS.

Las reservas de la humanidad.

La Mineralogía.

Composición de la Tierra.

Las rocas.

El ciclo de las rocas.

La erosión.

Clasificación de las rocas.

Los minerales.

Procesos de formación de un mineral.

Los cristales.

Cristales isotrópicos y anisotrópicos.

Propiedades físicas de los minerales.

Formas del hábito.

Formas alotrópicas.

Escala de Mohs.

Exfoliación.

Brillo.

Color.

Otras propiedades de los minerales.

Solubilidad de los minerales.

Densidad.

Clasificación de los minerales.

Por su composición química.

Por las propiedades externas.

Por su estructura cristalina.

Mineralogía económica.

Los yacimientos naturales.

Principales yacimientos de minerales metálicos en el mundo.

Principales yacimientos de minerales no metálicos en el mundo.

Yacimientos oceánicos.

Las riquezas minerales del fondo profundo del mar.

Los yacimientos minerales.

Clasificación de los yacimientos minerales según su génesis.

Los salares.

Tipos de formación de las sales.

La metalurgia.

El aluminio.
El cobre.
El hierro.
Estructura de un alto horno.
Metalurgia del acero.
La plata.
Recursos energéticos.
El petróleo.
El ciclo del petróleo.
Torre de perforación de petróleo.
Torre de perforación marina.
Esquema de una refinería de petróleo.
Localización de los yacimientos.
La crisis del petróleo.
Energías alternativas.
El carbón.
Características de los diferentes tipos de carbón.
Su utilización.
El agua.
La Geología Ambiental.
Yacimientos en Latinoamérica.
Los fósiles.