



Departamento de: **TECNOLOGÍA**

ÁMBITO MATEMÁTICO - TECNOLÓGICO del
curso **4º ESO**

Contenidos

TECNOLOGÍA

Unidad 1. Electrónica analógica (II).

- Resistencias.
- LDR y termistor.
- Condensador.
- Diodo.
- Transistor
- Relé.
- Chip.
- Circuito electrónico.

Unidad 2. Instalaciones en viviendas.

- Electricidad.
- Agua sanitaria.
- Desagüe.
- Gas.
- Calefacción.
- Aire acondicionado.
- Domótica.
- Arquitectura bioclimática.

Unidad 3. Electrónica digital.

- Introducción.
- Puertas lógicas.
- Ejemplos.
- Simulador.

Unidad 4. Control y robótica (II).

- Control automático.
- Control por ordenador.
- Sensores.
- Robots.
- Robot móvil.

Unidad 5. Neumática e hidráulica.

- Introducción.
- Aire comprimido.
- Actuadores.
- Válvulas.
- Circuitos básicos.
- Automatización neumática.
- Hidráulica.

Unidad 6. Impresoras y diseño 3D (II).

- Impresoras 3D.
- SketchUp 1. Introducción.
- SketchUp 2. Extrusiones.
- SketchUp 3. Arcos.
- SketchUp 4. Texto 3D.
- SketchUp 5. Sígueme.

MATEMÁTICAS

Unidad 1. Números enteros y racionales

- Números naturales y enteros
- Números racionales
- Potenciación
- Resolución de problemas
- Otras formas de contar

Unidad 2. Números decimales

- Expresión decimal de los números
- Números decimales y fracciones. Relación
- Expresión decimal de los números aproximados
- La notación científica
- Problemas numéricos

Unidad 3. Números reales.

- Números no racionales
- Los números reales
- Raíz n -ésima de un número
- Radicales

Unidad 4. Problemas aritméticos

- Magnitudes directa e inversamente proporcionales
- Proporcionalidad compuesta
- Repartos proporcionales mezclas problemas de móviles, llenado y vaciado
- Porcentajes
- Interés bancario
- Interés compuesto
- Otros problemas aritméticos

Unidad 5. Expresiones algebraicas

- Monomios
- Polinomios
- Factorización de polinomios
- Preparación para la resolución de ecuaciones, sistemas e inecuaciones

Unidad 6. Ecuaciones e inecuaciones

- Identidad y ecuación
- Ecuación de primer grado
- Ecuación de segundo grado
- Otros tipos de ecuaciones
- Resolución de problemas
- Inecuaciones y sistemas de inecuaciones

Unidad 7. Sistemas de ecuaciones

- Ecuación lineal con dos incógnitas
- Sistemas de ecuaciones lineales
- Sistemas de ecuaciones no lineales
- Resolución de problemas

Unidad 8. Funciones. Características

- Concepto de función
- Dominio de definición
- Discontinuidad y continuidad
- Crecimiento
- Tasa de variación media
- Tendencias y periodicidad

Unidad 9. Las funciones lineales

- Función lineal
- Funciones definidas a trozos

Unidad 10. Otras funciones elementales

- Funciones cuadráticas
- Funciones radicales

- Funciones de proporcionalidad inversa
- Funciones exponenciales

Unidad 11. La semejanza y sus aplicaciones

- Figuras semejantes
- Rectángulos de proporciones interesantes
- Semejanza de triángulos
- Semejanza de triángulos rectángulos
- Aplicaciones de la semejanza

Unidad 12. Geometría analítica

- Relaciones analíticas entre puntos alineados
- Ecuaciones de rectas
- Distancia entre dos puntos
- Regiones en el plano

Unidad 13. Estadística

- Estadística. Nociones generales
- Gráficos estadísticos
- Tablas de frecuencias
- Parámetros estadísticos
- Nociones de estadística inferencial

Unidad 14. Cálculo de probabilidades

- Sucesos aleatorios
- Frecuencia absoluta y frecuencia relativa
- Ley de los grandes números
- Sucesos
- Relación entre probabilidades
- Ley de Laplace
- Experiencias compuestas
- Tablas de contingencia