

## **CONTENIDOS MÍNIMOS**

### **4°ESO - TECNOLOGÍA**

#### **Electrónica**

- Componentes de los circuitos electrónicos: resistencias, condensadores, diodos y transistores.
- Asociación de resistencias. Tipos de resistencias. Resistencias variables.
- Funcionamiento de un condensador. Tipos de condensadores. Carga y descarga de un condensador.
- Funcionamiento del transistor. Uso del transistor como interruptor. Uso del transistor como amplificador.
- Semiconductores y diodos. Diodos LED.

#### **Electrónica digital**

- Álgebra de Boole. Operaciones booleanas.
- Planteamiento digital de problemas tecnológicos. Traducción de problemas tecnológicos al lenguaje de la lógica digital. Primera forma canónica.
- Implementación de funciones lógicas.
- Circuitos integrados. Características y evolución. Ejemplos de circuitos integrados muy utilizados.
- Fabricación de chips.
- Puertas lógicas. Tipos de puertas lógicas. Familias lógicas.
- Puertas lógicas en circuitos integrados.
- Utilización de puertas lógicas en circuitos.

#### **Control y robótica**

- Automatismos.
- Sistemas de control. Tipos de sistemas de control: en lazo abierto y en lazo cerrado.
- Elementos de un sistema de control en lazo cerrado.
- Robots. Componentes de un robot. El movimiento de robots.
- Componentes que incorporan robots sencillos: motores, transistores, sensores, diodos.

#### **Control por ordenador**

- Control por ordenador.
- Controladoras e interfaces de control.

- Dispositivos de entrada-salida de control.
- Tipos de controladoras.
- Codificación de programas en MSWLogo.
- Interfaces de control y programación.
- Diagramas de flujo.

### **Neumática e hidráulica**

- Fundamentos de la neumática. Circuitos neumáticos.
- Magnitudes útiles en neumática.
- Elementos que componen un circuito neumático. Simbología.
- Estructura general de los sistemas neumáticos.
- Fundamentos de la hidráulica. Circuitos hidráulicos.
- Principio de Pascal.
- Ley de continuidad.
- Elementos que componen un circuito hidráulico. Simbología.

### **Instalaciones**

- Electricidad en casa.
- Fase, neutro y tierra. Cuadro de protección.
  - Interruptor de control de potencia (ICP).
  - Interruptor general automático (IGA).
  - Diferencial e interruptor automático (IA).
- Red de distribución del agua: potabilizadoras y depuradoras.
- Elementos propios de las diferentes redes: electricidad, agua y gas.
- Gasoducto, bombona y GLP.
- Confort térmico, pérdidas de calor y conservación energética.
- Las comunicaciones. Módem y decodificador.