



a t e n c i ó n  
**educativa**

*La educación a tu medida*

## **DOSSIER INFORMATIVO**

# **TECNOLOGÍA CUARTO DE ESO**

Con esta Guía queremos ofrecerle información interesante sobre la materia de la que nos ha solicitado información. Esta Guía ha sido elaborada a partir de los proyectos curriculares vigentes del *Ministerio de Educación y Ciencia y de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid*.

Esperamos que la información le resulte útil.

[www.atencioneducativa.com](http://www.atencioneducativa.com)

### **CONTENIDOS DE LA GUÍA**

- La Asignatura
- Contenidos
- Criterios de Evaluación

## LA ASIGNATURA

La asignatura de Tecnología tiene 3 Horas a la semana en Cuarto de ESO.

La tecnología, como área de actividad del ser humano, busca solucionar problemas y necesidades individuales y colectivas, mediante la construcción de sistemas técnicos, y emplea para ello los recursos de la sociedad en la que está inmersa.

La aceleración que se ha producido en el desarrollo tecnológico durante el siglo XX justifica la necesidad formativa en este campo. El ciudadano precisa los conocimientos necesarios para ser un agente activo en este proceso, ya sea como consumidor de los recursos que la tecnología pone en sus manos o como productor de innovaciones. Desde esta responsabilidad, este currículo pretende definir esos conocimientos y las líneas metodológicas que orientan su didáctica.



## CONTENIDOS

Los contenidos a tratar en este curso son los siguientes:

1. Técnicas de expresión y comunicación gráfica. Introducción al dibujo asistido por ordenador: dibujo en dos dimensiones. Realización de dibujos sencillos.
2. Electricidad y electrónica. Descripción y análisis de sistemas electrónicos por bloques: entrada, salida y proceso. Componentes electrónicos básicos: condensador, transistor, resistencias, circuitos integrados simples. Dispositivos de entrada: interruptores, resistencias que varían con la luz y la temperatura. Dispositivos de salida: zumbador, relé, led, diodo. Dispositivos de proceso: los integrados. Aplicaciones en montajes sencillos.
3. Tecnologías de la información. El ordenador como dispositivo de control: señales analógicas y digitales. Comprensión de la lógica de funcionamiento interno. Transmisión de la información por medio de señal eléctrica. Adquisición de datos. Programas de control. Tratamiento de la información numérica a través de hojas de cálculo. Comunicación entre ordenadores: redes informáticas.
4. Tecnologías de la comunicación. Comunicación inalámbrica: Señal moduladora y portadora. Comunicación vía satélite, telefonía móvil. Descripción y principios técnicos. Grandes redes de comunicación de datos. Perspectiva de desarrollo. Control y protección de datos.
5. Internet y comunidades virtuales. Internet. Descripción. Principios técnicos de su funcionamiento. Comunidades y aulas virtuales. Conexiones a Internet. Tipos: RDSI, ADSL, cable.
6. Control y robótica. Percepción del entorno: sensores empleados habitualmente. Aplicaciones en la industria, medicina, etc. Lenguajes de control de robots: programación. Realimentación del sistema. Introducción a los sistemas neumáticos e hidráulicos: principios, elementos, aplicaciones básicas.
7. Tecnología y sociedad. Tecnología y su desarrollo histórico. Hitos fundamentales: revolución neolítica, revolución industrial, aceleración tecnológica del siglo XX. Interrelación entre tecnología y cambios sociales y laborales. Evolución de los objetos técnicos con el desarrollo de los conocimientos científicos y tecnológicos, las estructuras socio-económicas y la disponibilidad de distintas energías.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación que tienen los profesores son estos:

1. Emplear el ordenador como sistema de diseño asistido, para representar gráficamente un objeto sencillo.
2. Identificar los bloques de entrada, salida y proceso en un sistema electrónico real y su función.
3. Montar un sistema electrónico sencillo, usando bloques de entrada, salida y proceso.
4. Manejar la hoja de cálculo para el tratamiento de la información numérica y analizar pautas de comportamiento.
5. Describir básicamente una red de ordenadores de área local y la red Internet y utilizarlas con soltura.
6. Describir un sistema de comunicaciones vía satélite y otro de telefonía móvil, describiendo los principios de funcionamiento.
7. Montar un robot que incorpore varios sensores para adquirir información en el entorno en el que actúa.
8. Desarrollar un programa que permita controlar un robot y su funcionamiento de forma autónoma en función de la realimentación que reciba.
9. Utilizar el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.
10. Conocer los hitos fundamentales del desarrollo tecnológico y la evolución de algunos objetos técnicos, valorando su implicación en los cambios sociales y laborales.
11. Valorar las posibilidades de un desarrollo sostenible con las posibilidades medioambientales y la repercusión sobre la actividad tecnológica.