

# Tecnología e Informática: Fundamentos y Aplicaciones para Jóvenes

*Tecnología e Informática | Tecnología | para estudiantes de media (15-17 años) | 32 semanas*

## Descripción del Curso

Este curso de Tecnología e Informática está diseñado para estudiantes de media con edades entre 15 y 17 años, con el propósito de introducirlos en los fundamentos tecnológicos y las aplicaciones informáticas que impactan su entorno cotidiano y académico. A lo largo de 32 semanas, los estudiantes explorarán desde conceptos básicos de hardware y software hasta el uso responsable y creativo de las tecnologías digitales, adquiriendo habilidades prácticas y teóricas que les permitirán comprender y desenvolverse en un mundo cada vez más digitalizado.

El curso está dirigido a jóvenes que desean desarrollar competencias tecnológicas de manera integral, fomentando el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. Se empleará un enfoque metodológico activo y participativo, que combina la exposición conceptual con actividades prácticas, proyectos colaborativos y el análisis de casos reales, promoviendo el aprendizaje significativo y contextualizado.

Al finalizar, los estudiantes serán capaces de identificar los componentes y funcionamiento básico de los sistemas informáticos, utilizar herramientas digitales para la producción y gestión de información, comprender principios de redes y seguridad informática, y aplicar conceptos de programación básica. Además, desarrollarán una conciencia crítica sobre el impacto social y ético de la tecnología en la sociedad.

## Objetivos Generales

- Analizar los componentes y funcionamiento de los sistemas informáticos para comprender su estructura y uso.
- Aplicar herramientas digitales para el procesamiento y presentación de información de manera eficiente y creativa.
- Desarrollar algoritmos básicos y programar soluciones sencillas que respondan a problemas prácticos.
- Explicar los fundamentos de las redes de computadoras y los principios básicos de seguridad informática.
- Valorar críticamente el impacto de la tecnología en la sociedad desde perspectivas éticas y sostenibles.

## Competencias

- Identificar y describir los componentes básicos de hardware y software de un sistema informático.
- Utilizar herramientas digitales para crear, gestionar y presentar información de manera efectiva.
- Aplicar principios básicos de programación para resolver problemas simples.
- Comprender y explicar fundamentos de redes y seguridad informática.
- Evaluar el impacto social, ético y ambiental de las tecnologías digitales.
- Colaborar en proyectos tecnológicos utilizando metodologías de trabajo en equipo.

## Requerimientos

- Conocimientos básicos de informática (uso básico de computadoras y sistemas operativos).
- Acceso a computadora con conexión a Internet para actividades prácticas.
- Software básico instalado: procesador de texto, hoja de cálculo y navegador web.
- Disposición para el trabajo en equipo y actividades prácticas.

## Unidades del Curso

### Unidad 1: Introducción a la Tecnología y la Informática

### Unidad 2: Componentes del Hardware

### Unidad 3: Software y Sistemas Operativos

### Unidad 4: Herramientas Digitales para la Productividad

### Unidad 5: Fundamentos de Redes de Computadoras

### Unidad 6: Seguridad Informática y Buenas Prácticas

### Unidad 7: Introducción a la Programación

#### Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar los conceptos básicos de algoritmos y su estructura para diseñar soluciones simples a problemas cotidianos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar instrucciones en lenguajes de programación sencillos para comprender el flujo de ejecución de un programa.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de desarrollar algoritmos básicos utilizando diagramas de flujo o pseudocódigo para resolver problemas prácticos asignados.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de programar soluciones sencillas en un lenguaje de programación introductorio, aplicando correctamente las estructuras de control básicas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar y corregir errores simples en sus programas para mejorar su funcionamiento y cumplimiento de objetivos.

### Unidad 8: Aplicaciones Prácticas de la Programación

### Unidad 9: Impacto Social y Ético de la Tecnología

## Unidad 10: Proyecto Integrador de Tecnología e Informática

### Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar un proyecto integrador que combine componentes y funcionamiento de sistemas informáticos, aplicando un enfoque estructurado y coherente.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar herramientas digitales para procesar, organizar y presentar la información del proyecto de manera creativa y efectiva.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de desarrollar y programar algoritmos sencillos que resuelvan problemas específicos dentro del contexto del proyecto integrador.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar los fundamentos de redes y principios básicos de seguridad informática aplicados en su proyecto, justificando su importancia.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar críticamente el impacto ético y sostenible de la tecnología involucrada en su proyecto, proponiendo mejoras responsables.