

Diseño Tecnológico: Creación y Desarrollo de Productos Innovadores

Tecnología e Informática | Tecnología | para estudiantes de secundaria (12-15 años) | 16 semanas

Descripción del Curso

El curso "Diseño Tecnológico" está diseñado para introducir a estudiantes de secundaria (12-15 años) en el fascinante mundo del diseño y desarrollo de productos tecnológicos. A lo largo de 16 semanas, los alumnos explorarán el proceso completo de diseño tecnológico, desde la identificación de necesidades hasta la creación y evaluación de prototipos funcionales.

Este curso está dirigido a estudiantes interesados en la tecnología, la innovación y la creatividad aplicada a solucionar problemas reales. Se fomentará un aprendizaje activo y colaborativo mediante proyectos prácticos, actividades de investigación y análisis de casos, permitiendo que los estudiantes comprendan cómo las tecnologías influyen en la sociedad y cómo ellas mismas pueden contribuir a su desarrollo.

Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de aplicar metodologías de diseño tecnológico para idear, planificar, construir y evaluar productos que respondan a necesidades específicas, desarrollando competencias en pensamiento crítico, creatividad y trabajo en equipo.

Objetivos Generales

- Describir y explicar el proceso de diseño tecnológico y sus etapas fundamentales.
- Aplicar técnicas de investigación para identificar necesidades y definir problemas tecnológicos.
- Desarrollar bocetos y planos básicos que representen ideas de productos tecnológicos.
- Construir prototipos funcionales que demuestren soluciones tecnológicas sencillas.
- Analizar y evaluar el desempeño de los prototipos para proponer mejoras.

Competencias

- Identificar y analizar problemas o necesidades tecnológicas para proponer soluciones innovadoras.
- Aplicar el proceso de diseño tecnológico desde la conceptualización hasta la creación de prototipos.
- Utilizar herramientas básicas de dibujo técnico y modelado para representar ideas de diseño.
- Evaluar y mejorar productos tecnológicos mediante pruebas y retroalimentación.
- Trabajar en equipo para planificar y desarrollar proyectos tecnológicos integrando diferentes habilidades.
- Comunicar de manera efectiva las etapas y resultados del proceso de diseño tecnológico.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de tecnología e informática adquiridos en cursos previos.
- Materiales de dibujo técnico (lápiz, regla, papel milimetrado) y acceso a herramientas digitales simples para diseño (software básico de dibujo o modelado).
- Acceso a materiales para construcción de prototipos (cartón, pegamento, tijeras, materiales reciclables).
- Habilidades básicas para trabajo colaborativo y manejo de información.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción al Diseño Tecnológico

Unidad 2: Identificación de Problemas y Necesidades

Unidad 3: Investigación y Análisis de Información

Unidad 4: Generación de Ideas y Creatividad

Unidad 5: Planificación y Selección de la Mejor Idea

Unidad 6: Dibujo Técnico y Representación de Ideas

Unidad 7: Materiales y Herramientas para la Construcción

Unidad 8: Construcción del Prototipo

Unidad 9: Pruebas y Evaluación del Prototipo

Unidad 10: Mejoras y Ajustes del Producto

Unidad 11: Documentación del Proceso de Diseño

Unidad 12: Presentación y Comunicación de Proyectos Tecnológicos

Unidad 13: Ética y Responsabilidad en el Diseño Tecnológico

Unidad 14: Innovación y Tendencias Tecnológicas

Unidad 15: Trabajo Colaborativo y Gestión de Proyectos

Unidad 16: Proyecto Final Integrador