

## SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**MATERIA:** Tecnología

**CURSO:** 4º ESO

### OBJETIVO

La materia de **Tecnología** contribuye a dar respuesta a los retos tecnológicos que plantea la sociedad actual. Así, esta materia servirá de base no solo para comprender la evolución social, sino también para poder actuar con criterios técnicos, científicos y éticos en el ejercicio de una ciudadanía responsable y activa, utilizando la generación del conocimiento como motor de desarrollo.

En esta materia se abordan aspectos relacionados con la influencia del desarrollo tecnológico y de la automatización y robotización tanto en la organización del trabajo como en otros ámbitos de la sociedad. Asimismo, la sostenibilidad está muy ligada a los procesos de fabricación, a la correcta selección de materiales y técnicas de manipulación y a los sistemas de control que permiten optimizar los recursos.

### METODOLOGÍA

Se centra en el estudiante de una **forma constructiva**, ya que el alumnado es una parte activa del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, se trata de una enseñanza contextualizada en problemas de la **vida real** a los que alumnos y alumnas se enfrentarán en el futuro.

Los **saberes básicos** contextualizados en situaciones de nuestra realidad permitirán un aprendizaje útil y eficaz para el día a día, con alumnos y alumnas autónomos, críticos, con opinión propia y capacidad para desarrollar una vida plena en una sociedad que se transforma a gran velocidad.

A partir de un contexto real, planteamos diferentes **situaciones de aprendizaje** que impliquen el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y específicas y que contribuyan a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Estas **situaciones de aprendizaje** representan una herramienta para integrar los elementos curriculares mediante **ejercicios, actividades y tareas significativas y relevantes para resolver problemas** de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Se utilizarán **recursos y actividades digitales** enfocados a facilitar la comprensión de los saberes, dar autonomía al alumnado, activar las ganas de aprender y fomentar un juicio crítico, ético y estético respecto al uso de las tecnologías, valorando sus beneficios y riesgos.

Potenciamos el trabajo en equipo en diferentes sesiones para generar dinámicas participativas y crear **vínculo entre el alumnado**.

Se prestará especial atención a la **atención a la diversidad**, la **igualdad de género** y al **desarrollo sostenible**.

## **SABERES BÁSICOS**

### **A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.**

#### **TEC.4.A.1. Estrategias y técnicas.**

**TEC.4.A.1.1.** Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.

**TEC.4.A.1.2.** Estudio de necesidades del centro, locales y de la Comunidad Autónoma Andaluza. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.

**TEC.4.A.1.3.** Técnicas de ideación.

**TEC.4.A.1.4.** Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo.

#### **TEC.4.A.2. Productos y materiales.**

**TEC.4.A.2.1.** Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.

**TEC.4.A.2.2.** Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.

#### **TEC.4.A.3. Fabricación.**

**TEC.4.A.3.1.** Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.

**TEC.4.A.3.2.** Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.

**TEC.4.A.3.3.** Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.

#### **TEC.4.A.4. Difusión.**

**TEC.4.A.4.1.** Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva de entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

### **B. OPERADORES TECNOLÓGICOS.**

**TEC.4.B.1.** Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.

**TEC.4.B.2.** Electrónica digital básica.

**TEC.4.B.3.** Neumática básica. Circuitos.

**TEC.4.B.4.** Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.

### C. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA.

**TEC.4.C.1.** Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.

**TEC.4.C.2.** El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a las aplicaciones de inteligencia artificial y el big data. Espacios compartidos y discos virtuales.

**TEC.4.C.3.** Telecomunicaciones en sistemas de control digital; elementos, comunicaciones y control del internet de las cosas. Aplicaciones prácticas.

**TEC.4.C.4.** Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.

### D. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE.

**TEC.4.D.1.** Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.

**TEC.4.D.2.** Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.

**TEC.4.D.3.** Transporte y sostenibilidad.

**TEC.4.D.4.** Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.

### LIBROS Y MATERIAL ESCOLAR

- ✓ Libro de texto Tecnología 4º ESO GENIOX Editorial Oxford
- ✓ Apuntes impresos, manuscritos o en formato digital proporcionados por el docente
- ✓ Materiales y herramientas del aula taller
- ✓ Carros TIC de ordenadores portátiles y tabletas
- ✓ Pizarra digital
- ✓ Cuaderno o archivador de clase tamaño A4
- ✓ Bolígrafo azul, negro y rojo
- ✓ Lápiz o portaminas
- ✓ Goma de borrar
- ✓ Sacapuntas
- ✓ Pequeña regla graduada
- ✓ Agenda escolar
- ✓ Cuenta personal de GSuite

### ORIENTACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN

- La **nota** obtenida en **cada trimestre**, se obtendrá a partir de la **calificación** de cada una de las **competencias específicas** abordadas en ese período.
- Para poder determinar la calificación obtenida en cada **competencia específica**, se emplearán los **criterios de evaluación**.

- Cada **criterio de evaluación** aporta el **mismo peso** a la calificación de la **competencia específica**, independientemente de su número.
- Para poder evaluar dichos criterios, se utilizarán los **indicadores de logro**, que serán aplicados a través de distintos tipos de **situaciones de aprendizaje**.
- Una misma **situación de aprendizaje** podrá estar relacionada con **uno o varios indicadores de logro** y, por tanto, con **uno o varios criterios de evaluación**.
- Dichas **situaciones de aprendizaje**, abordarán los **saberes básicos** que constituyen el núcleo de la materia.
- La **relación** entre todos estos elementos se detalla en el siguiente [Documento](#).