

## MATERIAS OPTATIVAS

CURSO 2023/2024

MATERIA: PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA

NIVEL: 4º ESO

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA:

1. Identificar las diferentes estrategias que brinda el pensamiento computacional, utilizando técnicas gráficas y textuales de representación de algoritmos, así como lenguajes de programación, para obtener la mejor solución a un problema planteado.
2. Diseñar aplicaciones digitales en entornos de programación por bloques, depurando y autocorrigiendo posibles errores de programación, atendiendo a buenas prácticas en cuanto a experiencia de usuario y a licencias y uso de materiales de la Red, para generar aplicaciones informáticas que respondan al propósito requerido en cada caso.
3. Diseñar aplicaciones digitales en entornos de programación textuales, depurando y autocorrigiendo posibles errores de programación, atendiendo a buenas prácticas en cuanto a licencias y uso de materiales de la Red, para crear aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles que respondan al propósito requerido en cada caso.

### CONTENIDOS:

- A. **Introducción a la programación**
- B. **Entornos de programación gráfica por bloques.**
- C. **Lenguajes de programación mediante código**

La programación ha propulsado el avance de la tecnología hasta su nivel de desarrollo actual, permitiendo la creación de aplicaciones que facilitan la vida a las personas. Se puede decir, sin riesgo a equivocarse, que la programación es la base del presente y del futuro. En la actualidad, se puede encontrar la programación en todo tipo de industrias; es por ello por lo que la materia complementa transversalmente a otras disciplinas, y a su vez integra diversas materias, debido a que la implementación de un programa abarca múltiples conocimientos y capacidades externas a su ámbito estricto. La materia ha sido diseñada para que el alumnado sea capaz de generar aplicaciones informáticas sencillas, permitiéndole aprender a resolver problemas con aplicación a la vida real, a crear soluciones desde cero en base a un pensamiento computacional, estructurado, lógico y creativo, analizando siempre el impacto de sus creaciones o programas en términos de sostenibilidad, dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 2030).

### PRINCIPIOS METODOLÓGICOS:

- Esta materia se desarrolla en el Aula de Informática, realizando gran cantidad de actividades o ejercicios prácticos sobre sus contenidos.
- La evaluación de la asignatura se realiza mediante pruebas prácticas sobre todo con desarrollo de proyectos. Se emplean los siguientes instrumentos para el desarrollo de las clases:
  - Aula Virtual, con los contenidos de consulta, las actividades y las calificaciones o comentarios del profesor.
  - Programas informáticos y aplicaciones online.

### ES RECOMENDABLE CURSAR ESTA MATERIA PARA CONTINUAR EN EL SIGUIENTE ITINERARIO ACADÉMICO:

Al ser una materia de cuarto de educación secundaria obligatoria, facilitará la asimilación de muchos contenidos de módulos profesionales de ciclos formativos de grado medio (Formación Profesional) o materias del bachillerato de Ciencias y Tecnología, tales como Tecnología e Ingeniería y Tecnología de la Información y la Comunicación. Además, como ha quedado acreditado desde el ámbito de la neurociencia, ejecutar pensamiento computacional afecta positivamente a todas las ramas del conocimiento.