

Tecnologías de la Información y de la Comunicación I

Curso: 1º BACH

Departamento Tecnología

¿Qué se aprende en TIC?

En TIC de 1º BACH se aprenden los fundamentos básicos del uso de las tecnologías digitales, orientadas tanto a su uso personal como académico y profesional.

Para ello, trabajaremos los siguientes bloques de contenidos:

- A. Proyecto TIC. Publicación y difusión de contenidos.
- B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.
- C. Programación.

Trabajaremos durante dos horas semanales en el aula de informática, donde el profesor impartirá de forma breve los contenidos y el alumno trabajará en su ordenador de forma eminentemente práctica.

¿Por qué estudiar TIC?

No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...

Los contenidos de la materia están directamente relacionados con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para continuar tus estudios en **cualquiera** de las vías formativas existentes en:

- Formación Profesional en Ciclos Formativos, de Grado Medio y Superior.
- Grados universitarios.

Tecnologías de la Información y de la Comunicación II

Curso: 2º BACH

Departamento de Tecnología

¿Qué se aprende en ...?

En TIC de 2º de Bachillerato se profundiza en los conocimientos adquiridos en 1º y se orienta más hacia el uso avanzado de las tecnologías, la programación, las bases de datos y el desarrollo web.

Estudiar TIC te da herramientas útiles para el presente y el futuro. Es una forma de ser más autónomo, crítico y competente en la era digital.

Para ello, trabajaremos los siguientes bloques de contenidos:

- A. Proyecto TIC. Publicación y difusión de contenidos.
- B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.
- C. Programación.

Trabajaremos durante cuatro horas semanales en el aula de informática, donde el profesor impartirá de forma breve los contenidos y el alumno trabajará en su ordenador de forma eminentemente práctica.

¿Por qué estudiar ...?

No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...

Los contenidos de la materia están directamente relacionados con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para continuar tus estudios en **cualquiera** de las vías formativas existentes en:

- Formación Profesional en Ciclos Formativos, de Grado Medio y Superior.
- Grados universitarios.

CONTROL Y ROBÓTICA

Curso: 3º ESO

Departamento Tecnología

¿Qué se aprende en Control y Robótica?

La materia “Control y Robótica” en 3º de ESO proporciona formación en los siguientes grandes campos:

A. Fundamentos de los sistemas automáticos de control.

- Sistemas y tipos de sistemas de control:

B. Fundamentos de electrónica aplicados a la robótica.

- Origen y evolución de la robótica.
- Tipo de robots y sus aplicaciones.
- Arquitectura de un robot.
- Movimientos y localización de robots
- Tipos de sensores, características técnicas y funcionamiento. Circuitos típicos para sensores.
- Actuadores tipos, características técnicas, su funcionamiento y circuitos típicos.
- Características de la unidad de control compatible con hardware y software libres.
- Tipos de entradas y salidas (analógicas y digitales).
- Comunicación con el ordenador y otros dispositivos digitales.

C. Programación asociada a Control y Robótica.

- Concepto de programa. Lenguajes de programación.
- Software de control a través de programación visual con bloques y diagramas de flujo.
- Software libre de control a través de lenguaje textual de programación por código.
- Depuración de programas de control.
- Software de la unidad de control y documentación técnica de un proyecto.

Todos los contenidos son impartidos con apoyo de programas informáticos y de equipos especializados (simuladores, equipos electrónicos, kits Fischertechnicks y LEGO Mindstorm, ...), con los que se realizarán prácticas guiadas para mejorar la comprensión de los contenidos.

Las dos horas semanales de la materia se imparten en el aula de Informática o en el aula-taller de Tecnología.

¿Por qué estudiar Control y Robótica?

No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...

Los contenidos de la asignatura están directamente relacionados con la industria, con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para las siguientes vías formativas:

- Formación Profesional en Ciclos Formativos, de Grado Medio, de carácter industrial.
- Bachillerato Científico-Tecnológico.
- Participación en campeonatos de robótica

Digitalización

Curso: 4º ESO

Departamento Tecnología

¿Qué se aprende en Digitalización?

La materia de Digitalización ofrece una comprensión integral de la transformación tecnológica en la sociedad actual. Desde la interacción ética y estética en entornos digitales hasta el diseño y difusión de contenidos, se abordan aspectos clave como la seguridad informática, el uso responsable de redes sociales y la integración de la inteligencia artificial en la vida cotidiana. Esta materia prepara a los estudiantes para navegar y contribuir activamente en un entorno digital interconectado y dinámico.

En Digitalización de 4º trabajamos los siguientes temas:

- Ética y estética en la interacción en red
- Ordenadores, sistemas operativos y redes
- Organización, diseño y producción de información digital
- Seguridad informática
- Publicación y difusión de contenidos
- Internet, redes sociales, hiperconexión, IA

Trabajaremos durante dos horas semanales en el aula de informática, donde el profesor impartirá de forma breve los contenidos y el alumno trabajará en su ordenador de forma eminentemente práctica.

¿Por qué estudiar Digitalización?

No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...

Los contenidos de la materia están directamente relacionados con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos, saber trabajar con las Inteligencias Artificiales (IA) y poder aprender cómo utilizar las redes de la mejor manera sin ponernos en riesgo. Además, resulta muy interesante para continuar tus estudios en **cualquiera** de las vías formativas existentes en:

- Bachillerato
- Ciclos Formativos de Grado Medio.

PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA

Curso: 4º ESO

Departamento Tecnología

¿Qué se aprende en Programación Informática?

La materia “Programación Informática” en 4º de ESO proporciona formación en los siguientes grandes campos:

A. Introducción a la programación

- Pensamiento Computacional: Definición. Estrategias para la resolución de problemas mediante pensamiento computacional.
- Lenguaje de programación: Definición. Lenguajes de alto y bajo nivel. Características.

B. Entornos de programación gráfica por bloques.

- Aplicaciones para ordenador y otros dispositivos digitales de programación por bloques. Apariencia, movimientos, bucles, eventos, realimentaciones, comparadores, operadores, variables de entorno y sensórica. Licencias y uso de materiales en la red y propios.
- Aplicaciones –apps- para dispositivos móviles (tabletas y teléfonos inteligentes). Paletas de bloques, eventos, variables, procedimientos y pantallas de interacción. Sensores, simulación, conectividad y publicación. Licencias y uso de materiales en la red y propios.

C. Lenguajes de programación mediante código.

- Elementos de un lenguaje de programación. Sintaxis. Variables.
- Estructuras de control. Vectores. Arrays. Funciones. Objetos. Imágenes y archivos multimedia. Compiladores. Depuración de errores. Licencias y uso de materiales en la Red y propios. Processing.

Todos los contenidos son impartidos con apoyo de programas informáticos y de equipos especializados (simuladores, equipos electrónicos, kits LEGO Mindstorm, placas ARDUINO...), con los que se realizarán prácticas guiadas para mejorar la comprensión de los contenidos.

Las dos horas semanales de la materia se imparten en el aula de Informática o en el aula-taller de Tecnología.

¿Por qué estudiar Programación Informática?

No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...

Los contenidos de la asignatura están directamente relacionados con la industria, con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para las siguientes vías formativas:

- Formación Profesional en Ciclos Formativos, de Grado Medio, de carácter industrial.
- Bachillerato Científico-Tecnológico.

TECNOLOGIA

Curso: 4º ESO

Departamento Tecnología

¿Qué se aprende en Tecnología?

La materia de Tecnología en 4º de ESO es una oportunidad para explorar cómo la ciencia y la ingeniería transforman el mundo que nos rodea. En un contexto donde la digitalización, la automatización y la sostenibilidad son claves, esta materia te prepara para comprender y participar activamente en los avances tecnológicos que marcan nuestra sociedad.

En Tecnología de 4º trabajamos los siguientes temas:

- A. Proceso de resolución de problemas. Estrategias y técnicas:
- B. Operadores tecnológicos.
- C. Pensamiento computacional, automatización y robótica.
- D. Tecnología Sostenible.

La forma de trabajar es la siguiente:

- Realizamos las explicaciones teóricas imprescindibles para adquirir los conocimientos básicos.
- Realizamos en el taller montajes prácticos de electrónica, de automatismos, de neumática y de robots.
- Simulamos circuitos electrónicos mediante programas de ordenador. Programación y control. Diagramas de flujo. Simbología
- Diseño, construcción de un robot.
- Proyectos de robótica.

¿Por qué estudiar Tecnología?

No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...

Los contenidos de la materia están directamente relacionados con la industria, con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para las siguientes vías formativas:

- Formación Profesional en Ciclos Formativos, de Grado Medio, de carácter industrial.
- Bachillerato Científico-Tecnológico.

TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I

Curso: 1º Bach

Departamento Tecnología

¿Qué se aprende en Tecnología e Ingeniería I?

La Tecnología e Ingeniería I es una de las materias fundamentales en tu preparación para el acceso a una formación técnica.

Sin duda, la comprensión de los procesos tecnológicos es decisiva en un mundo que basa en la técnica una parte muy importante de su desarrollo.

Con la Tecnología e Ingeniería I serás capaz de resolver problemas, de trabajar en equipo, de innovar y de emprender, cuestiones fundamentales en la sociedad actual.

Aprenderás, además de cuestiones técnicas, el porqué de los objetos y el cómo se ha llegado a ellos. Para ello, trabajaremos los siguientes contenidos:

- A. Proyectos de investigación y desarrollo.
- B. Materiales y fabricación.
- C. Sistemas mecánicos.
- D. Sistemas eléctricos y electrónicos.
- E. Sistemas informáticos. Programación.
- F. Sistemas automáticos.
- G. Tecnología sostenible

Todos los contenidos son impartidos con apoyo de programas informáticos (simuladores neumáticos, eléctricos y electrónicos ...), también se realizarán prácticas de taller guiadas para mejorar la comprensión de los mismos.

Las cuatro horas semanales de la asignatura, se imparten en el aula de Informática y en el aula-taller de Tecnología.

¿Por qué estudiar Tecnología e Ingeniería I?

No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...

Los contenidos de la materia están directamente relacionados con la industria, con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para las siguientes vías formativas:

- Formación Profesional en Ciclos Formativos, de Grado Medio y Superior, de carácter industrial.
- Grados universitarios de Ingeniería.

TECNOLOGÍA E INGENIERÍA II

Curso: 2º Bach

Departamento Tecnología

¿Qué se aprende en Tecnología e Ingeniería II?

La Tecnología e Ingeniería II es una de las materias fundamentales en tu preparación para el acceso a una formación técnica. Es continuidad de la materia impartida en 1º de Bachillerato, en la que se inicia la comprensión de los procesos tecnológicos, resolviendo problemas y trabajando en equipo, innovando y emprendiendo, cuestiones fundamentales en la sociedad actual.

Aprenderás en este curso cuestiones más específicas, profundizando en el estudio de diferentes sistemas técnicos. Para ello, trabajaremos los siguientes bloques de contenidos:

- A. Proyectos de investigación y desarrollo.
- B. Materiales y fabricación.
- C. Sistemas mecánicos.
- D. Sistemas eléctricos y electrónicos.
- E. Sistemas informáticos. Programación.
- F. Sistemas automáticos.
- G. Tecnología sostenible

Todos los contenidos son impartidos con apoyo de programas informáticos (simuladores neumáticos, eléctricos y electrónicos ...) En algunos casos, también se realizarán prácticas guiadas para mejorar la comprensión de los mismos.

Las cuatro horas semanales de la materia, se imparten en aula con equipos informáticos.

¿Por qué estudiar Tecnología e Ingeniería II?

No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...

Los contenidos de la materia están directamente relacionados con la industria, con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para las siguientes vías formativas:

- Formación Profesional en Ciclos Formativos, de Grado Medio y Superior, de carácter industrial.
- Grados universitarios de Ingeniería.