

## BC2

### TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

- ¿Qué es?

Esta asignatura es continuación de la que se vio en 1º de Bachillerato.

- ¿Qué hacemos?

En esta asignatura, trabajamos los siguientes bloques durante 4 horas semanales:

- Materiales y ensayos.
- Diagramas de fases.
- Máquinas térmicas
- Máquinas y motores eléctricos.
- Electrónica digital
- Hidráulica y neumática
- Servosistemas. (Sistemas de control automático)

- ¿A quién va dirigida?

Va dirigido a aquellos alumnos que en un futuro quieran estudiar alguna rama de ingeniería o alguna carrera científica tecnológica.

También va dirigida a estudiantes interesados en esta temática, y que en un futuro pretendan estudiar ciclos formativos relacionados con la electricidad, la electrónica, la informática, las energías, etc.

### TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II (INFORMÁTICA)

#### ¿Qué vamos a aprender?

- Aprenderemos a **programar**. Explicaremos como realizar un análisis para resolver un problema y así poder crear el algoritmo que lo resuelva. Estudiaremos los elementos de un programa: datos, variables, funciones básicas, bucles, arrays, funciones condicionales, operaciones aritméticas y lógicas. Utilizaremos los lenguajes de programación C, C++, JAVA o Python.
- Aprenderemos a elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia, es decir, realizaremos **páginas web**. Aprenderemos el lenguaje de programación web HTML y hoja de estilos CSS.
- Utilizaremos las posibilidades que nos ofrece la **web 2.0** aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos. Realizaremos un sitio web real publicado en un servidor gratuito, con la herramienta **WordPress**.



- Explicaremos qué es la **Seguridad Informática**. Seguridad Activa y Pasiva. Uso de contraseñas seguras, encriptación de datos y uso de software de seguridad, elaboración de copias de seguridad y particiones del disco duro. Tipos de malware y software antimalware.



## **FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL (FAGE)**

La asignatura Fundamentos de Administración y Gestión constituye una materia específica de carácter optativo dentro del segundo curso de bachillerato.

Se enfoca, en líneas generales, y DESDE UNA PERSPECTIVA MERAMENTE PRÁCTICA, en la preparación de los jóvenes para adquirir conocimientos y destrezas y desarrollar actitudes y valores que les permitan desenvolverse en el entorno empresarial que nos rodea y el universo de relaciones que ello conlleva.

Se abordan los aspectos relacionados con la creación y puesta en marcha de nuevos negocios y se realiza un recorrido por los diferentes ámbitos funcionales que implican la actividad administrativa y de gestión empresarial, todo ello a través de un hilo conductor, el proyecto de empresa, que realizarán por grupos durante el curso.

## **CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIO AMBIENTE**

**¿Qué es CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIO AMBIENTE?** Es una materia que profundiza en el conocimiento y comprensión del funcionamiento de nuestro planeta como un todo y supone una reflexión científica sobre los problemas medioambientales, tan importante en la actualidad y sus posibles soluciones. Te permitirá conocer como es nuestro hogar la Tierra, y como debemos cuidarlo, imprescindible para nuestra supervivencia.

**¿Qué voy a aprender si me matriculo en CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIO AMBIENTE?** Aquí se estudia la relación entre el medio ambiente y la actividad humana, aborda las cuestiones medioambientales planteadas a nivel mundial, regional y local. Se organiza en torno a dos aspectos:

- \* El estudio de los sistemas terrestres Geosfera, Hidrosfera, Atmósfera y Biosfera
- \* Y el estudio de sus relaciones con el hombre, recursos que aportan a la humanidad y contaminación por las actividades humanas.

**¿Por qué es una buena opción estudiar esta materia?** Porque se estudia desde un enfoque multidisciplinar, por lo que resulta muy valiosa para numerosos estudios posteriores. Además, es de suma importancia en el momento actual pues nos enfrentamos a numerosos problemas ambientales que nos afectarán globalmente y suponen un gran reto. Por tanto, el estudio de este tema resulta imprescindible.

**¿Cómo se trabaja en CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIO AMBIENTE?** Con trabajos de investigación, debates, proyección de documentales, comentario de noticia, se realizarán monólogos sobre temas medioambientales, campañas de concienciación medioambiental, se celebrarán efemérides como Día de la Tierra, Día del medio ambiente...

Al no ser una materia incluida en las pruebas de evaluación de acceso a la universidad, la mayor parte del trabajo se hará en clase y se valorará para así superar la materia.

**¿Para qué me sirve elegir esta materia de cara a mis estudios futuros?**

- **Perfil de alumnado indicado para cursar esta materia**
  - Alumnado del Bachillerato de Ciencias
  - Alumnado que va a cursar Ciclos Formativos de diversas Familias profesionales.
- **Relación con estudios posteriores**
  - Estudios Universitarios: Ciencias Ambientales, Biología, Biotecnología, Geología, Química, Topografía, Ingenierías relacionadas con las energías y la construcción, Ciencias de la Educación, Medicina, Enfermería...
  - Ciclos Formativos de Grado Superior relacionados con Familias profesionales: Ciencias Ambientales, Geología Aplicada, Salud...

**Atención: también... como cultura general del ámbito científico.**



## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

### ¿Qué es **BIOLOGÍA**?

La materia de Biología profundiza en los aspectos más fundamentales del mecanismo de la vida, dando una visión más amplia y profunda del funcionamiento de una célula, y de sus mecanismos moleculares, bioquímicos y genéticos. Además, se abordan cuestiones relacionadas con los últimos descubrimientos de la Biología, Medicina y Farmacia.

### ¿Qué voy a aprender si me matriculo en **BIOLOGÍA**?

\* *Bioquímica*      \* *Citología*      \* *Genética*      \* *Microbiología y Biotecnología*      \* *Inmunología*

### ¿Por qué es una buena opción estudiar esta materia?

Es una materia muy interesante y actual con enormes aplicaciones e imprescindible para afrontar con éxito estudios tanto de grado como ciclos formativos

### ¿Cómo se trabaja en **BIOLOGÍA**?

A través de proyectos planteando cuestiones prácticas mediante las que el alumno comprenda que uno de los objetivos de la ciencia es determinar las leyes que rigen la naturaleza. El proceso de adquisición de una cultura científica, además del conocimiento y la comprensión de los conceptos, implica el aprendizaje de procedimientos y el desarrollo de actitudes y valores propios del trabajo científico. La realización de actividades prácticas y el desarrollo de algunas fases del método científico permitirán alcanzar habilidades que servirán de motivación para lograr nuevos conocimientos y poner en práctica métodos del trabajo experimental.

### ¿Para qué me sirve elegir esta materia de cara a mis estudios futuros?

- **Perfil de alumnado indicado para cursar esta materia**
  - . Alumnado del Bachillerato de Ciencias
  - . Alumnado que va a cursar Ciclos Formativos de diversas Familias profesionales: Sanitaria y ambiental

- **Relación con estudios posteriores:**

**Estudios Universitarios:** Medicina, Enfermería, Bioquímica, Genética, Biología, Biotecnología, Geología, Farmacia, Ciencias ambientales, Química, Ingenierías forestales y agrícola, Topografía, INEF, Psicología, Fisioterapia, Ciencias de la Educación, etc....

**Ciclos Formativos de Grado Superior:** Salud, Ciencias Ambientales, Deporte, etc

**Muy importante: ... también como cultura general del ámbito científico.**

## GEOLOGÍA

### ¿Qué es **GEOLOGÍA**?

La geología es una ciencia experimental e histórica cuyo objeto es el estudio de la Tierra y de los procesos que ocurren en ella y cuya influencia podemos reconocer en nuestra vida cotidiana. La búsqueda de recursos naturales, a través de yacimientos minerales, petrolíferos o la localización y el análisis de acuíferos, se consigue gracias al trabajo de GEÓLOGOS. Todas las edificaciones, desde pequeña escala, como una vivienda unifamiliar, hasta grandes obras de ingeniería civil, como puentes, carreteras o presas, requieren de un estudio previo del terreno realizado por expertos en GEOLOGÍA. En la planificación de medidas de prevención frente a riesgos naturales, como tsunamis, volcanes o terremotos se emplean conocimientos adquiridos en el estudio de los PROCESOS GEOLÓGICOS.

### ¿Qué voy a aprender si me matriculo en **GEOLOGÍA**?

*El planeta Tierra y el estudio de problemas medioambientales y geológicos globales.; Las minerales y rocas; La tectónica de placas; Procesos geológicos externos: suelo, agua, hielo, viento...; El tiempo geológico: fósiles, cambios climáticos pasados y actuales...; Riesgos geológicos: volcanes, terremotos, inundaciones...; Recursos naturales: aguas subterráneas, yacimientos...; Geología de España*

### ¿Por qué es una buena opción estudiar esta materia?

Porque las aplicaciones de esta materia son enormes y lo que vas a aprender te servirá para numerosos estudios posteriores.

### ¿Cómo se trabaja en **GEOLOGÍA**?

La materia se estudiará desde un enfoque teórico-práctico, poniendo en práctica lo aprendido en el aula.

### ¿Para qué me sirve elegir esta materia de cara a mis estudios futuros?

- **Perfil de alumnado indicado para cursar esta materia**
  - . Alumnado del Bachillerato de Ciencias
  - . Alumnado que va a cursar Ciclos Formativos relacionados con diversas Familias profesionales.

- **Relación con estudios posteriores:**

**Estudios Universitarios:** Geología, Geología, Hidrología, Sismología, Ingenierías de Minas, obras públicas, montes, forestales y Construcción de infraestructuras (Caminos, puertos y canales), Arquitectura, Biología, Ciencias Ambientales, Topografía, Ciencias de la Educación, , etc....

**Ciclos Formativos de Grado Superior:** Ciencias Ambientales, Geología...

**Muy importante también como cultura general del ámbito científico.**



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación, Cultura y Deportes.  
I.E.S. VICENTE CANO  
C/ Encuentros s/n  
13710 Argamasilla de Alba (Ciudad Real)  
Teléfono: 926539520. Fax: 926-539530.  
e-mail: [13005278.ies@edu.jccm.es](mailto:13005278.ies@edu.jccm.es)  
Web: <http://ies-vicentecano.centros.castillalamancha.es/>



## **FÍSICA**

### **¿Qué es la Física?**

Es la disciplina que estudia la naturaleza, se encarga de entender y describir el universo, desde los fenómenos que se producen en el microcosmos hasta aquellos que se dan en el macrocosmos. La Física no es algo complejo, ya que explica muchos de los fenómenos que ocurren en el día a día a través de modelos y leyes accesibles. Es básica para que la sociedad actual pueda desarrollar la tecnología que le permita alcanzar una sociedad más sostenible y así buscar soluciones a los problemas que tenemos.

### **¿Qué aprenderás en ella?**

Se distribuye en grandes bloques como son, “Campo Gravitatorio”, desde el punto de vista Newtoniano y creando una nueva perspectiva herencia de Einstein. “Campo Electromagnético”, describiendo la relevancia de los campos eléctrico y magnético, su interacción y el fenómeno de la Inducción, así como sus aplicaciones tecnológicas, biosanitarias e industriales. “Vibraciones y Ondas”, contemplando el movimiento oscilatorio y su propagación, explicando los fenómenos ópticos, las ondas sonoras, etc. El último bloque, nos acercará a la Física del Presente, con los conocimientos básicos de la física cuántica, y la de partículas bajo el punto de vista de la física relativista.

### **¿Para qué me sirve?**

Es una materia básica para estudiar en un futuro enseñanzas relacionadas con la ciencia, (Grados Superiores o Universitarios), como por ejemplo Física, Química, Acústica, Astrofísica, Geofísica, Biología, Ingeniería Biomédica, Ingenierías relacionadas con el transporte, energías renovables, telecomunicaciones, meteorología y un largo etc.

## **QUÍMICA**

### **¿Qué es la Química?**

La química es una ciencia que tiene por finalidad no sólo descubrir, sino también y, sobre todo, crear, ya que es el arte de hacer compleja la materia.

### **¿Qué aprenderás en ella?**

La materia se estructura en tres grandes bloques independientes. En el primer bloque se profundiza sobre la estructura de la materia y el enlace químico, haciendo uso de principios fundamentales de la mecánica cuántica. El segundo bloque introduce los aspectos más avanzados de los equilibrios químicos, para lo que partiremos de los cálculos estequiométricos aprendidos de cursos anteriores. Se le suman factores termodinámicos y cinéticos, así como equilibrios reversibles, formación de precipitados, reacciones entre ácidos y bases y entre pares redox conjugados. El último bloque abarca el amplio campo de la química orgánica y las reacciones para la síntesis de polímeros y plásticos.

### **¿Para qué me sirve?**

La química contribuye de forma decisiva a satisfacer las necesidades de la humanidad en alimentación, medicamentos, indumentaria, vivienda, energía, materias primas, transportes y comunicaciones. También suministra materiales a la física y la industria, proporciona modelos y sustratos a la biología y la farmacología, y aporta propiedades y procedimientos a las ciencias y las técnicas en general.