

**MATERIAS OPTATIVAS**

**2º DE BACHILLERATO DE  
CIENCIAS**



<http://www.iesjuanantoniocastro.es/index.php/oferta-formativa/bachillerato/2-de-bachillerato-de-ciencias>

# TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

## ¿Qué se estudia?

- ▶ Materiales.
- ▶ Principios de máquinas.
- ▶ Sistemas automáticos
- ▶ Circuitos y sistemas lógicos.
- ▶ Control y programación de sistemas automáticos.

## UTILIDAD

En la sociedad actual, el desarrollo y progreso tecnológico es una de las bazas más importantes para garantizar el bienestar social de sus habitantes y favorecer la competitividad económica de los países, sin olvidar su contribución a una explotación sostenible de los recursos del planeta.

Tradicionalmente la tecnología se ha entendido como el compendio de conocimientos científicos y técnicos interrelacionados que daban respuesta a las necesidades colectivas e individuales de las personas. La materia contribuye a enseñar cómo los objetos tecnológicos surgen alrededor de necesidades, y que la tecnología alcanza su sentido si nos permite resolver problemas, lo que lleva implícito el carácter de inmediatez y una fuerte componente de innovación, dos aspectos muy importantes en esta asignatura.

El desarrollo actual de la tecnología en plataformas libres y la cultura maker requiere una actualización de la formación del alumnado en los campos de la programación y robótica, con nuevos contenidos que ayuden al alumnado a enfrentarse en un futuro próximo a las necesidades laborales y económicas con garantías de éxito.

La materia Tecnología Industrial proporciona una visión razonada desde el punto de vista científico-tecnológico sobre la necesidad de construir una sociedad sostenible en la que la racionalización y el uso de las energías, las clásicas y las nuevas, contribuyan a crear sociedades más justas e igualitarias formadas por ciudadanos con pensamiento crítico propio de lo que acontece a su alrededor.

Uno de los objetivos de la Tecnología Industrial es desarrollar en el alumno la capacidad para resolver problemas mediante: el trabajo en equipo, la innovación y el carácter emprendedor, contribuyendo enormemente a formar ciudadanos autónomos en un mundo global.

Desde el punto de vista de la elección de itinerarios, la Tecnología Industrial capacita al alumnado para enfrentarse posteriormente a **estudios universitarios de Ingeniería y Arquitectura y a Ciclos de Formación Profesional de Grado Superior.**

# FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

## ¿Qué se estudia?

El objetivo de esta materia es presentar de una forma general las funciones de carácter administrativo y de gestión que se realizan en una empresa y que se presentan agrupadas en una serie de procesos de trabajo. Sus contenidos son los siguientes:

- a) Creación de una empresa, trámites ante distintos organismos, formas jurídicas (sociedad limitada, anónima...).
- b) Elaboración de un proyecto de empresa.
- c) Contabilidad de las operaciones básicas: compras y ventas, gastos de personal, inversiones (No son matemáticas, son reglas para presentar los datos económicos de una empresa).
- d) Impuestos: cómo realizar declaraciones sencillas de IVA, y conceptos básicos del Impuesto sobre la Renta y del Impuesto sobre Sociedades
- e) Departamento de recursos humanos: interpretar nóminas y contratos laborales.
- f) Cómo hacer un plan de marketing: promoción, publicidad, localización, relaciones públicas, etc.
- g) El proceso de compra-venta: búsqueda y selección de proveedores, elaboración de facturas y albaranes, cartas comerciales...
- h) Tesorería y financiación: cálculo de amortización de préstamos.
- i) La innovación empresarial y su relevancia.

## UTILIDAD

- a) Es interesante para todos aquellos alumnos que quieran tener una visión de la realidad empresarial en la que, sin duda, desarrollarán su actividad laboral, sea cual sea su cometido dentro de aquella.
  
- b) Resulta muy aconsejable para aquellos alumnos que quieran estudiar carreras como Administración de Empresas, Ciencias Económicas o Módulos de grado Superior como: Secretariado, Administración y Finanzas y Gestión Comercial. Útil para otras carreras como Derecho, Periodismo, Ciencias Políticas, y también para algunas ingenierías en las que hay alguna asignatura relacionada con la administración de empresas.

Para los alumnos que cursan la materia Economía de la Empresa, es muy recomendable, ya que muchos de sus contenidos suponen un complemento práctico a los de dicha asignatura, lo que supone un evidente refuerzo en la preparación de los alumnos que acudan a las EvAU por Economía de la Empresa.

## 2ª LENGUA EXTRANJERA: FRANCÉS

### ¿Qué se estudia?

- En la optativa de Francés te enseñamos a desenvolverte en un 2º idioma, a manejarte en las situaciones de comunicación más habituales. Se realizan muchas prácticas orales relacionadas con la vida cotidiana.
- El francés es una lengua fácil de aprender.  
Tiene mucho vocabulario parecido al español.
- Hacemos un intercambio con La Côte Saint André, cerca de Lyon.
- Se está estudiando la posibilidad de que los alumnos de Francés puedan examinarse en el instituto para obtener los certificados A1, A2, B1 y B2.
- El Francés es una optativa que tiene continuidad desde 1º de E.S.O. hasta 2º de Bto y te puedes presentar a la EVAU por Francés y también para subir nota.

### UTILIDAD

- Aprender una única lengua no basta

Un alumno que habla varias lenguas multiplica sus oportunidades en el mercado laboral, en su propio país y a escala internacional. Es una ventaja para encontrar un empleo.

Para el acceso a los puestos de trabajo más importantes es necesario el conocimiento de varias lenguas y, el Francés, es una de las más solicitadas: Secretariado, Administración, Turismo y Hostelería, Traducción e Interpretación, Diplomacia, Funcionariado Internacional, etc.

- Hablar francés permite realizar estudios en Francia, donde es mucho más barato.
- Para viajar  
Con algunas nociones de francés, resulta mucho más agradable viajar a países donde se habla francés.



## ¿Qué se estudia?

El estudio de la Química pretende una profundización en los aprendizajes realizados en etapas precedentes, poniendo el acento en su carácter orientador y preparatorio de estudios posteriores. Su estudio contribuye a la valoración del papel de la Química y de sus repercusiones en el entorno natural y social y su contribución a la solución de los problemas y grandes retos a los que se enfrenta la humanidad, gracias a las aportaciones tanto de hombres como de mujeres al avance científico. La Química pretende dar respuestas convincentes a fenómenos que se nos presentan como inexplicables y confusos. La Química es una ciencia experimental y conlleva una parte teórico-conceptual y otra de desarrollo práctico que implica la realización de experiencias de laboratorio. Es el momento de poner énfasis en problemas abiertos y actividades de laboratorio donde los estudiantes se enfrenten a una verdadera y motivadora investigación.

**Los contenidos se estructuran en 4 bloques:** el primero (La actividad científica) se configura como transversal a los demás. En el segundo se estudia la estructura atómica de los elementos y su repercusión en las propiedades de los mismos. Entre las características propias de cada elemento destaca la reactividad de sus átomos y los distintos tipos de enlaces y fuerzas que aparecen entre ellos y, como consecuencia, las propiedades fisicoquímicas de los compuestos que pueden formar. El tercer bloque introduce la reacción química, estudiando los aspectos cinéticos que valoran la rapidez con la que se produce una reacción química y el equilibrio químico. A continuación, se estudian las reacciones ácido-base y de oxidación-reducción, de las que se destacan las implicaciones industriales y sociales relacionadas con la salud y el medioambiente. El cuarto bloque aborda la química orgánica y sus aplicaciones relacionadas con la química de polímeros y macromoléculas, la química médica, la química farmacéutica, la química de los alimentos y la química medioambiental.

Señalar que la Química es una ciencia que ha ayudado a lo largo de la historia a comprender el mundo que nos rodea y ha impregnado en las diferentes épocas, aunque no siempre con igual intensidad, el pensamiento y actuaciones de los seres humanos

## UTILIDAD:

La Química es una ciencia que profundiza en el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza, amplía la formación científica, proporciona una herramienta para la comprensión del mundo en que te desenvuelves. Guarda relación con otros campos del conocimiento como la Medicina, la Farmacología, la Biología, la Geología, las Ingenierías, la Astronomía, la Ciencia de los Materiales o las Ciencias Medioambientales, por citar algunos.

La **Química** está presente en nuestras vidas. Sin ir más lejos: ¡Tú eres Química! Los seres vivos tienen un cuerpo material, y la química se ocupa, de la transformación de la materia, pero **Química** también es el resto del Universo. La Química inventa nuevos materiales a la carta, plásticos, materiales con memoria de forma, ferrofluidos, semiconductores, superconductores,... La **Química** tiene que ver con todas las ciencias que, de una forma u otra, versan sobre la materia, es decir, que tiene que ver con todas las ciencias: Física, Biología, Medicina, Psiquiatría, Farmacia, Arqueología, Astronomía, Paleontología... **Su estudio contribuye a ampliar tu formación científica y te proporciona una gran herramienta por su relación con otros campos del conocimiento** como la medicina, la farmacología, las tecnologías de nuevos materiales y de la alimentación, las ciencias medioambientales, la bioquímica, etc. **Es una materia clave para quien tenga interés en estudiar cualquier carrera universitaria de Ciencias o Ingeniería. También está presente en varias familias profesionales de la Formación Profesional de Grado Superior.** (Laboratorio de análisis y Control de calidad; Industrias alimentarias; Anatomía patológica y citodiagnóstico; Diagnóstico clínico; Laboratorio químico y Biomédico; Química Industrial; Química Ambiental; Dietética y Nutrición, etc). **Está vinculada a todas las vías de conocimiento de las Pruebas de EvAU, ponderando con 0,2 en numerosos grados tanto del campo de la salud** (Veterinaria, Medicina, Enfermería, Terapia Ocupacional, Odontología, Psicología...) como en otros más tecnológicos (Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática, Ingeniería Agrícola, Biotecnología...).

# FÍSICA

## ¿Qué se estudia?

La Física es una materia imprescindible para cualquier alumno de Ciencias. Permite comprender la materia, su estructura, sus cambios, sus interacciones..., desde lo más pequeña hasta lo más grande, desde las partículas, núcleos, átomos hasta las estrellas, galaxias y el propio universo. Las ciencias físicas, constituyen un elemento fundamental de la cultura de nuestro tiempo, cultura que incluye no solo aspectos humanísticos, sino que participa también los conocimientos científicos y de sus implicaciones sociales.

**Los contenidos de la asignatura se estructuran en torno a tres grandes ámbitos: la mecánica, el electromagnetismo y la física moderna.** Se pretende completar y profundizar en la mecánica, comenzando con el estudio de la gravitación universal, que permitió unificar los fenómenos terrestres y los celestes. Pretende ser un ejemplo de evolución de las teorías científicas. Seguidamente, se introduce la mecánica ondulatoria con el estudio de ondas en muelles, cuerdas, acústicas, etc. El concepto de onda no se estudia en cursos anteriores y necesita un enfoque secuencial. En primer lugar, el tema se trata desde un punto de vista descriptivo y, a continuación, desde un punto de vista funcional. Como casos prácticos concretos se tratan el sonido y, de forma más amplia, la luz como onda electromagnética.

A continuación se trabaja el electromagnetismo, eje fundamental de la física clásica junto con la mecánica. Se organiza alrededor de los conceptos de campo eléctrico y magnético, cada uno dividido en dos apartados, por un lado el estudio de las fuentes y por otro el de sus efectos. Terminando con los fenómenos de inducción y las ecuaciones de Maxwell. La secuenciación elegida para este bloque, (primero los campos eléctrico y magnético, después la luz) permite introducir la gran unificación de la física del siglo XIX y justificar la denominación de ondas electromagnéticas.

En cuanto a la óptica geométrica: Las ecuaciones de los sistemas ópticos se presentan desde un punto de vista operativo, con objeto de proporcionar al alumno una herramienta de análisis de sistemas ópticos complejos.

En cuanto a la física del siglo XX: La Teoría Especial de la Relatividad y la Física Cuántica se presentan como alternativas necesarias a la insuficiencia de la Física Clásica para resolver determinados hechos experimentales. En este apartado se introducen también los rudimentos del láser, la búsqueda de la partícula más pequeña en que puede dividirse la materia, el nacimiento del universo, la materia oscura, y otros muchos hitos de la física moderna, ya que es difícil justificar que un alumno pueda terminar 2º de Bachillerato sin conocer cuál es el estado actual de la investigación en física.

## UTILIDAD:

Vemos la Física como una materia potente, seria, altiva, temerosamente respetable. ¿Pero qué estudia la Física? ¿Para qué me puede servir? Es una disciplina abierta, en continua evolución cuyo campo de aplicación va desde lo más pequeño (las partículas subatómicas) hasta lo muy grande (las galaxias). Sus hallazgos afectan a muchos campos de la actividad humana (la electricidad, la electrónica, la energía nuclear, las máquinas, los viajes espaciales, la contaminación térmica, lumínica o electromagnética...).

**La Física, como materia, forma parte de multitud de estudios universitarios de carácter científico y técnico. ES CLAVE para afrontar con éxito cualquier ingeniería y aquellos grados relacionados con la óptica, la imagen y el sonido. Además aparece en los planes de estudio de grados como Medicina, Farmacia, Veterinaria...** Ten en cuenta que en 1º de muchos Grados de Ciencias y de todas las Ingenierías la materia de Física o Fundamentos de la Física es OBLIGATORIA y que el fracaso en esta materia en 1º de carrera es muy alto, debido fundamentalmente a que muchos alumnos no cursan por miedo ¿? Física en 2º de bachillerato, y estos alumnos que evitaron la materia, pagan caro el error en 1º de carrera. **Por otra parte también es necesaria en un amplio abanico de familias profesionales que están presentes en la Formación Profesional de grado Superior.** (como por ejemplo "Imagen para el diagnóstico y medicina nuclear")

**La Física está vinculada a todas las vías del conocimiento de las Pruebas de EVAU ponderando con 0,2 en numerosos y variados Grados:** Biología, Ciencia y Tecnología de los alimentos, Medicina, Odontología, Psicología, Veterinaria, Arquitectura, todas las ingenierías, ADE, Ciencias del Deporte, Magisterio, Economía...

# HISTORIA DE LA FILOSOFÍA

## ¿Qué se estudia?

La materia de **Historia de la Filosofía** permite volver a presentar al alumno, desde un punto de vista temporal, **lo que ha estudiado en 4º y 1º de Bachillerato** y es la mejor invitación al **pensamiento crítico**.

La materia se estructura en **cuatro bloques** que desarrollan los contenidos por periodos históricos.

Así el **bloque 1 presenta la Filosofía Griega. Platón y Aristóteles** son los autores principales y termina con un análisis de las éticas helenísticas más importantes.

El **bloque 2** está reservado a la **Filosofía Medieval**. Basándonos en el pensamiento de **San Agustín, Tomás de Aquino y Ockham**.

El **bloque 3 trata la Filosofía Moderna. Descartes, Hume y Kant** entre otros son los filósofos a los que se dedicará más tiempo.

El **bloque 4 aborda la Filosofía Contemporánea**. En este bloque final la materia aborda lo más destacado del pensamiento dialéctico, especialmente la obra de **Marx, Nietzsche, Ortega y Gasset y Habermas**. Termina el curso con un análisis de lo más destacado del pensamiento postmoderno.

## UTILIDAD

Al ser una materia de la que los alumnos **se pueden examinar en la EBAU** los exámenes serán una preparación de esta. Siempre con un **comentario de texto, preguntas tipo test y panorámica de la época**.

Es una materia indicada para los alumnos de Humanidades y Ciencias Sociales pues puede **ponderar para la nota de corte** en carreras afines, lo que no quita que pueda interesar a los alumnos de Ciencias



# PSICOLOGÍA

## ¿Qué se estudia?

La **Psicología** es la ciencia que estudia el **comportamiento humano** y **ayuda a cualquier persona a conocerse más y mejor** a sí misma.

El **conocimiento psicológico** tiene como objetivo comprender el **comportamiento humano**, la **personalidad**, el **carácter**, las **emociones**, la **conciencia** y la **inconsciencia**.

Los contenidos de esta materia se organizan en **seis bloques**:

**El bloque primero es una aproximación a la Psicología moderna** Trata de sus **métodos**, las principales **escuelas** de psicología, sus **aplicaciones** como: **la psicología clínica**, la psicología **del trabajo** y la psicología orientada a la **educación**, entre otras.

**El bloque segundo** es un estudio del funcionamiento de los sistemas neurológicos y endocrinos **que repercuten en los fenómenos psíquicos**

**El bloque tres** estudia los procesos cognitivos básicos: **percepción, atención y memoria**

**En el bloque cuatro** se estudiarán: la estructura y funcionamiento de los procesos cognitivos superiores **aprendizaje, inteligencia y pensamiento**.

**El bloque cinco** aborda la vida emocional: **la motivación** y la **afectividad** y la **formación de la personalidad**. Se incluyen además algunas nociones sobre **psicopatologías** (enfermedades mentales).

Finalmente, **el bloque seis** estudia **la psicología social** y la **problemática** de las relaciones entre **nuestro yo y el entorno**.

## UTILIDAD

Al ser una optativa **sin examen de EVAU**, esta materia se tratará de manera **práctica**. Además de un examen teórico por evaluación, se realizarán **test de cociente de inteligencia**, **inteligencia emocional** o de **personalidad**, visionado de películas y actividades

**NO es necesario tener CONOCIMIENTOS PREVIOS y su UTILIDAD es clara**



## 2ª LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS

### ¿Qué se estudia?

El currículo se estructura en torno a actividades de lengua, comprensión y producción (expresión e interacción) de textos orales y escritos.

Inglés es una materia obligatoria en toda la etapa de Bachillerato, sin embargo el alumnado que cursa Bachibach, al tener que cursar francés de forma obligatoria, las optativas de inglés les permiten continuar con inglés.

Dado el carácter optativo de la Segunda Lengua Extranjera el enfoque metodológico desempeña un papel fundamental. Debe favorecer la capacidad del estudiante de aprender por sí mismo y afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

### UTILIDAD

El hecho de cursar esta materia optativa es una garantía de conseguir un alto nivel de inglés, y sin duda **ayudará al alumno a conseguir un nivel B2** de inglés en las pruebas de certificación oficial a las que pudiera optar.

# HISTORIA DE LA MÚSICA Y LA DANZA

## ¿Qué se estudia?

Se deduce de su nombre que es una ampliación de la materia estudiada durante el segundo ciclo de la secundaria obligatoria. Se profundizará en la Historia de la Música desde la Antigüedad hasta nuestros días pasando por todos los tipos de estilos, géneros y formas musicales, apoyándonos en medios audiovisuales: vídeos divulgativos, películas, conciertos y todo lo necesario para un estudio adecuado de la materia.

## UTILIDAD

Es Cultura con mayúsculas, profundizar en la historia de la música es profundizar en la historia del hombre y la expresión de sus sentimientos a través de ella.

# TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II

## ¿Qué se estudia?

- ▶ Publicación y difusión de contenidos.
- ▶ Seguridad.
- ▶ Programación

## UTILIDAD

En la actualidad vivimos una revolución permanente fácilmente observable en todos los ámbitos de nuestra vida: manejamos información y dispositivos tecnológicos para realizar cualquier tarea cotidiana. La forma en la que vivimos y trabajamos ha cambiado profundamente y han surgido un conjunto de nuevas capacidades y habilidades necesarias para desarrollarse e integrarse en la vida adulta, en una sociedad hiperconectada y en un constante cambio.

La asignatura de TIC prepara al alumnado para desenvolverse en un marco adaptativo; más allá de una simple alfabetización digital centrada en el manejo de herramientas que quedarán obsoletas en un corto plazo de tiempo, es necesario dotar de los conocimientos, destrezas y aptitudes para facilitar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida, de forma que pueda adaptarse con versatilidad a las demandas que surjan en este campo.

Día a día aparecen nuevos dispositivos electrónicos que crean, almacenan, procesan y transmiten información en tiempo real y permiten al usuario estar conectado y controlar en modo remoto diversos dispositivos en el hogar o el trabajo, creando un escenario muy diferente al hasta ahora conocido. Es imprescindible educar en el uso de herramientas que faciliten la interacción de los alumnos con su entorno, así como en los límites éticos y legales que implica su uso. Por otro lado, los alumnos han de ser capaces de integrar y vincular estos aprendizajes con otros del resto de asignaturas, dando coherencia y potenciando el dominio de los mismos.

Un aspecto importante que se aborda en la materia es el de proporcionar al alumno las herramientas y conocimientos necesarios para la creación de materiales informáticos en forma de programas y aplicaciones tanto para ordenadores como dispositivos móviles.

En Bachillerato, la materia debe proponer la consolidación de una serie de aspectos tecnológicos indispensables tanto para la incorporación a la vida profesional como para proseguir estudios superiores de cualquier ámbito.

# BIOLOGÍA

## ¿Qué se estudia?

- Bioquímica
- Biología celular
- Metabolismo celular
- Genética mendeliana y molecular
- Microbiología
- Inmunología

## UTILIDAD

Imprescindible para determinados estudios de grado biosanitarios. Muy conveniente para muchos estudios superiores.

# **GEOLOGÍA**

## **¿Qué se estudia?**

- Tectónica de placas
- Modelado del paisaje
- Geología de campo
- Rocas y minerales
- El tiempo geológico
- Recursos geológicos

## **UTILIDAD**

Muy útil para estudios superiores de ciencia e ingeniería relacionados con la construcción y obra pública. Interesante para ciclos formativos y grados relacionados con el medio ambiente. Esta asignatura pondera mucho para ciertos estudios superiores en la EVAU.

# CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE

## ¿Qué se estudia?

- Clima y cambio climático
- Contaminación del aire y soluciones
- Contaminación del agua y uso del recurso
- Ecología
- Uso de los combustibles y otros recursos
- Desarrollo sostenible

## UTILIDAD

Interesante para seguir estudios relacionados con la ingeniería y el medio ambiente. No va a EVAU.

# IMAGEN Y SONIDO

## ¿Qué se estudia?

**Bloque 1:** Elementos del lenguaje audiovisual: movimientos de cámara, encuadre, composición, iluminación. Plano y secuencia. Montaje cinematográfico expresivo.

**Bloque 2:** Análisis de situaciones audiovisuales. Metáforas visuales y sonoras.

**Bloque 3.** Elaboración de guiones, el story board. Fases de producción audiovisual. Guión autodescriptivo. Relación con la expresividad, sonidos y banda sonora.

**Bloque 4.** Captación de imágenes fotográficas y de vídeo. El ojo humano y la cámara fotográfica. Tipos de fuentes de luz y posicionamiento. Almacenaje de documentación fotográfica y videográfica. Tipos de formatos.

**Bloque 5.** Tratamiento digital de imágenes. formatos, unidades, tamaño, resolución, modos de color. Programas de edición digital de fotografía. Programas de edición de vídeo. Rótulos, gráficos, transiciones, sonido, subtítulos. Animación. Fases de la producción audiovisual.

**Bloque 6.** Cualidades técnicas del equipamiento de sonido y de los proyectos multimedia. Analogía entre el oído y la electro-acústica. Historia del registro sonoro. Electro acústica. Micrófonos: tipos y usos. Configuraciones de equipamiento de audio en grabaciones de sonido. Formatos de audio. Programas de edición de audio.

## Práctica:

Remakes de secuencias cortas de películas clásicas. Fotografía de retrato con iluminación expresiva. Retoque digital de imágenes, corrección. Técnica de Stop Motion. Creación de documentales con temas sociales, temas a desarrollar en los guiones. Edición de audiovisuales con programas semi profesionales. Creación de sonidos ambiente y música con herramientas digitales. Uso del chroma Key.

## UTILIDAD

Tanto si piensas dirigir tus estudios hacia una profesión específica sobre la producción audiovisual como si no, ya sabes que hoy en día muchos tendréis que difundir vuestro trabajo por las redes sociales.

Producir un vídeo que muestre la calidad de vuestro producto tiene que estar acorde al lenguaje audiovisual profesional que se respira en los medios. Si tu vídeo carece de unos mínimos de calidad también parecerá que tu mensaje no está lo suficientemente preparado para tener el efecto que deseas. Buen sonido, buena iluminación, ritmo adecuado y claridad en la exposición son fundamentales para que tu empresa tenga la difusión en vídeo que merece. Con esta materia de **Imagen y Sonido** aprenderás a hacerlo con los medios técnicos que tienes a tu alcance, pero sobre todo, aprenderás a tener las ideas claras sobre cómo contarlo.

Estudios posteriores relacionados:

- C.F. Grado Superior: **Comunicación Gráfica y Audiovisual**: Animación, Cómic, Fotografía, Gráfica Audiovisual, Gráfica Impresa, Gráfica Interactiva, Gráfica publicitaria, Ilustración.

- Grado en Comunicación audiovisual y Grado en Publicidad, Grado en Diseño Multimedia y Gráfico, Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos, Grado en Multimedia y Artes Digitales,...



# DIBUJO ARTÍSTICO II

## ¿Qué se estudia?

-Se agrupa en cinco bloques de contenidos:

**El primero**, a modo de recopilación del curso anterior, sobre la forma y los elementos de construcción.

Se continúa con **el segundo** bloque dedicado a la representación subjetiva del entorno y de las ideas.

**El tercer** y **cuarto** bloque, con un carácter más academicista, tratan sobre el conocimiento y utilización de las diferentes perspectivas y la representación del cuerpo humano.

**Quinto bloque.** Finaliza el currículo con un tema de carácter transversal que trata sobre la relación del dibujo y las herramientas digitales para la producción y exposición de las obras realizadas.

### Práctica:

Se fomentará la interdisciplinariedad con trabajos que engloben varias materias al mismo tiempo.

**DIBUJO ARTÍSTICO II:** En segundo se plantea, en lógica evolución, los conocimientos y destrezas que trabajan la subjetividad en la creación artística (lo esencial, lo icónico), así como la construcción formal del entorno. Anatomía y perspectiva, la figura y el fondo, iluminación, narración,... Para ello, haremos trabajos en formato medio, papel y tela (acrílico). Utilizaremos el dibujo asistido por ordenador, practicando los trazados con tableta gráfica.

## UTILIDAD

La materia de Dibujo Artístico en esta etapa debe proporcionar un panorama amplio de sus aplicaciones, orientando y preparando a otras enseñanzas posteriores que el alumno pueda cursar, ya sean **artísticas o tecnológicas**, siendo base imprescindible para la formación de profesionales creativos: Enseñanzas Artísticas Superiores, Enseñanzas Profesionales de Artes Plásticas y Diseño, Bellas Artes y otras afines, **Enseñanzas creativas** en sus múltiples facetas, diseño de interiores, moda, producto gráfico, multimedia, joyería, ilustración, diseño web, y es fundamental para aquellas enseñanzas superiores que implican el dominio del dibujo artístico, para el retoque fotográfico digital, iluminación, animación 3D, juegos y entornos interactivos, creación de efectos especiales, etc.

Además, es de especial interés para todos los estudios de la **rama sanitaria**, ya que saber representar la anatomía humana facilita tanto el estudio como la localización mental en la detección de posibles patologías (medicina, fisioterapia, enfermería,...). Capacita para el diseño y creación de prótesis funcionales adaptadas a una necesidad particular, así como para el tallado de piezas dentales.

# DIBUJO TÉCNICO II

¿Qué se estudia?

## Contenidos:

- **Bloque 1. Geometría y Dibujo Técnico.** Identificación de estructuras geométricas en el Arte. Valoración de la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico. Polígonos. Triángulos. Cuadriláteros.
- **Bloque 2. Sistemas de Representación Espacial.** Sistema diédrico. Abatimiento de planos. Giro. Cambios de plano. Afinidad entre proyecciones. Cuerpos geométricos en sistema diédrico: Representación de poliedros regulares. Determinación de sus secciones principales. Representación de prismas y pirámides. Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos. Intersecciones. Representación de cilindros, conos y esferas. Secciones planas. Intersecciones. Sistemas axonométricos ortogonales.
- **Bloque 3. Documentación gráfica de Proyectos.** Elaboración de bocetos, croquis y planos.  
El proceso de diseño/fabricación: perspectiva histórica y situación actual.  
Planificación de proyectos. Identificación de las fases de un proyecto.  
Programación de tareas. Dibujo de bocetos a mano alzada y esquemas.  
Croquización de piezas y conjuntos. Tipos de planos. Presentación de proyectos.

## Práctica:

Perfeccionamiento de los contenidos del primer curso, avanzando en los sistemas proyectivos para resolver casos en cada sistemas de representación en problemas prácticos. Resolverás ejercicios preparatorios para la prueba de la EVAU y podrás conseguir tu objetivo académico.

## UTILIDAD

Dibujo Técnico 2, te abrirá las puertas a estudios superiores relacionados con el diseño y construcción de todo tipo de objetos, piezas, espacios, infraestructuras, instalaciones, vehículos,... Y no hay que olvidar que conocer el lenguaje del dibujo técnico es indispensable para aquellos estudios sobre animación digital 3D, diseño CAD, modelado de personajes digitales 3D, etc.

**Algunos de estos estudios son:**

**CF GS:** Proyectos de Edificación, Proyectos de Obra Civil, Automatización y Robótica Industrial (estos CFGS se imparten en nuestro centro). Delineación.

**CF GS** Decoración de Interiores. Proyectos y Dirección de Obras de Decoración. Paisajismo y Medio Rural. Restauración de Patrimonio Histórico Artístico.

**CF GS** Animaciones 3D, Juegos y Entornos Interactivos. Diseño Gráfico. Gráfica Publicitaria. Diseño Multimedia y Gráfico. Diseño de Moda.

**Grados:** Arquitectura, los relacionados con todas las Ingenierías. Bellas Artes. Diseño.