

# BIOLOGÍA

## CONTENIDOS QUE SE ESTUDIAN

Biología de 2º de bachillerato es una asignatura enfocada al estudio de la bioquímica (biomoléculas y sus propiedades), microorganismos, la célula, inmunología, genética y de las aplicaciones que todas estas ramas del conocimiento tienen en campos como la biotecnología. La biología se encarga de profundizar en conocimientos útiles para vuestra formación futura como el desarrollo de vacunas, o la comprensión de los mecanismos de acción de las vacunas, por poner un par de ejemplos.

## ¿EN QUÉ TE PUEDE AYUDAR LA ASIGNATURA?

Biología es una asignatura que te proporciona una base para grados universitarios como los de **química, farmacia, medicina, enfermería, fisioterapia, biología, geología, ambientales, criminalística, química, farmacia, ciencias de la actividad física y el deporte** y un largo etcétera. Esta asignatura es examinada a EvaU en caso de que quieras hacer selectividad ponderando 0,2 (el máximo para todas estas carreras). También pondera 0,2 en otras formaciones como derecho, magisterio, paisajismo, matemáticas, físicas, algunas ingenierías o filosofía.

Los datos han sido tomados de las tablas de ponderaciones de las universidades de [Alcalá de Henares](#) y la [Universidad Autónoma de Madrid](#)

Por supuesto, esta asignatura está recomendada para cursar todos los **ciclos de grado superior** relacionados con la salud, la biología y las ciencias ambientales entre los que destacan:

- Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citología
- Técnico Superior en Audioprótesis
- Técnico Superior en Dietética
- Técnico Superior en Documentación Sanitaria
- Técnico Superior en Higiene Bucodental
- Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico
- Técnico Superior en Laboratorio de Diagnóstico Clínico
- Técnico Superior en Ortoprotésica
- Técnico Superior en Prótesis Dentales
- Técnico Superior en Radioterapia
- Técnico Superior en Salud Ambiental
- Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal
- Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural
- Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural
- Técnico Superior en Energías Renovables
- Técnico Superior en Gestión del Agua
- Técnico Superior en Animación Turística
- Técnico Superior en Información y Comercialización Turísticas
- Técnico Superior en Restauración

- Técnico Superior en la Industria Alimentaria
- Técnico Superior en Coordinación de Emergencias y Protección Civil
- Técnico Superior en Educación y Control Ambiental
- Técnico Superior en Química y Salud Ambiental

# DIBUJO TÉCNICO I Y II

El dibujo técnico constituye un medio de expresión y comunicación esencial para cualquier proyecto de diseño, arquitectura e ingeniería, siendo un aspecto imprescindible del desarrollo tecnológico, dotando al alumnado de un instrumento eficiente para comunicarse de manera gráfica y objetiva para expresar y difundir ideas o proyectos, de acuerdo a convenciones que garantizan su interpretación fiable y precisa.

**FUTUROS INGENIER@S,  
INVENTORES, ARTISTAS,  
MATEMÁTIC@S, ARQUITECT@S,  
CREADORES, DISEÑADORES**

**¡DISEÑA TU FUTURO!!**

**1º Y 2º DE BACHILLERATO**



# DIBUJO TÉCNICO I Y II

Para favorecer esta forma de expresión, la materia Dibujo Técnico desarrolla la visión espacial del alumnado al representar el espacio tridimensional sobre el plano, por medio de la resolución de problemas y de la realización de proyectos. También potencia la capacidad de análisis, la creatividad, la autonomía y el pensamiento divergente, favoreciendo actitudes de respeto y empatía. El carácter integrador y multidisciplinar de la materia favorece una metodología de aprendizaje activa y participativa, por descubrimiento y experimentación.

Se abordan también Retos del siglo XXI, como el compromiso ciudadano en el ámbito local y global, la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, el consumo responsable y la valoración de la diversidad personal y cultural.

## A. FUNDAMENTOS GEOMÉTRICOS

DESARROLLO HISTÓRICO DEL DIBUJO TÉCNICO. CAMPOS DE ACCIÓN Y APLICACIONES  
ORÍGENES DE LA GEOMETRÍA. THALES, PITÁGORAS, EUCLIDES, HIPATIA DE ALEJANDRÍA  
CONCEPTO DE LUGAR GEOMÉTRICO. ARCO CAPAZ. APLICACIONES  
PROPORCIONALIDAD, EQUIVALENCIA, HOMOTECIA Y SEMEJANZA  
TRIÁNGULOS, CUADRILÁTEROS Y POLÍGONOS REGULARES  
TANGENCIAS BÁSICAS. CURVAS TÉCNICAS

## B. GEOMETRÍA PROYECTIVA

FUNDAMENTOS DE LA GEOMETRÍA PROYECTIVA  
SISTEMA DIÉDRICO  
SISTEMA AXONOMÉTRICO. PERSPECTIVAS ISOMÉTRICA Y CABALLERA  
SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS. FUNDAMENTOS Y ELEMENTOS BÁSICOS  
SISTEMA CÓNICO. PERSPECTIVA FRONTAL Y OBLICUA

## C. NORMALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS

ESCALAS NUMÉRICAS Y GRÁFICAS. CONSTRUCCIÓN Y USO  
NORMALIZACIÓN.FORMATOS. DOBLADO DE PLANOS.ACOTACIÓN  
VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ROTURAS.LÍNEAS NORMALIZADAS  
DISEÑO, ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

## D.SISTEMAS CAD

# 1º Y 2º DE BACHILLERATO

¡DISEÑA TU FUTURO!

# GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

## CONTENIDOS QUE SE ESTUDIAN

En esta materia se trabaja de forma práctica el trabajo científico de las ciencias geológicas y ambientales para la importancia y contribución a la sociedad. La tectónica de placas y geodinámica interna, sus causas y relación con procesos geológicos internos, las deformaciones que originan y la vinculación entre estos, las actividades humanas y los riesgos naturales. Los procesos geológicos externos, que recogen los diferentes tipos de modelado del relieve, los factores que los condicionan y los riesgos naturales derivados: Se estudian también los minerales y rocas, así como los recursos geológicos en su totalidad (minerales, rocas, agua y suelo) y biológicos, su utilización cotidiana y los problemas medioambientales derivados de su uso y explotación, y la importancia de su aprovechamiento y consumo sostenibles. Como forma de trabajo preferente, se plantearán experiencias de laboratorio y trabajo de campo.

## ¿EN QUÉ TE PUEDE AYUDAR LA ASIGNATURA?

Geología y Ciencias Ambientales es una asignatura que te ayudará a la adquisición, profundización e interconexión de conceptos que te permitan comprender el funcionamiento del planeta y la influencia de la acción humana sobre ellos. De igual manera que te concienciará medioambientalmente enfocando los recursos y el patrimonio geológico, así como la importancia de su explotación sostenible a través de un consumo responsable en tu vida cotidiana. Es la base para grados universitarios como de la rama de Ciencias, Ciencias de la Salud y algunas Ingenierías como Agrónomos, Montes, Forestales, Caminos y Obras Públicas, Edificación, Arquitectura, etc. Esta asignatura es examinada a EvaU ponderando 0,1 ó 0,2 (dependiendo del tipo de grado) en los accesos para los grados correspondientes a Ciencias de la Salud, Ciencias, Ingenierías y Arquitectura y Ciencias Sociales y Jurídicas en la Universidad de Alcalá de Henares.

Por supuesto, esta asignatura está recomendada para cursar todos los **ciclos de grado superior** relacionados con las ciencias ambientales y ciencias de la salud.

# INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CIENTÍFICO

## CONTENIDOS QUE SE ESTUDIAN

Aspectos básicos de la actividad científica general, como el uso de metodologías científicas para el estudio de fenómenos naturales, la experimentación (incluyendo instrumentos necesarios y sus normas), el uso adecuado del lenguaje científico y de las herramientas matemáticas pertinentes, entre otros. Además, se hace una aproximación al estudio del medio ambiente, encaminado a la concienciación del alumnado sobre la necesidad de adoptar un modelo de desarrollo sostenible y a la promoción de la salud, así como, abordar aspectos relacionados con la biotecnología y sus implicaciones en la investigación médica, ingeniería genética y su repercusión en la sociedad. En los últimos bloques: I+D+i, se busca que el alumnado implemente todo lo aprendido anteriormente mediante proyectos de investigación, incentivando su autonomía y capacidad de innovación.

## ¿EN QUÉ TE PUEDE AYUDAR LA ASIGNATURA?

Te proporciona una base para todos los grados universitarios de las ramas de Ingeniería y Arquitectura, Ciencias y Ciencias de la Salud. Esta asignatura no es examinada en EvaU según los datos obtenidos en la web de la UAH en la actualidad para este curso 2023-24.

# TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

## ¿Qué es el Bachillerato Tecnológico?

Lo primero que debes saber es que, formalmente, **no existe un Bachillerato Tecnológico como tal, sino un Bachillerato Científico-Tecnológico**, en España, a raíz de la [Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa](#) (LOMCE), aprobada en 2013, los estudios de Bachillerato se dividen en tres **ramas de especialización** entre ellas... **Ciencias y Tecnología**

Dentro de cada modalidad, el programa formativo se estructura en diferentes **tipos de asignaturas**:

- **Troncales.** Estas materias tienen como objetivo aportar una formación general al alumnado. Dentro de ellas, deberás cursar:
  - **Asignaturas generales de bloque:** comprenden cuatro materias obligatorias en cada Bachillerato, con tres asignaturas comunes a todas las ramas y una propia de cada modalidad.
  - **Asignaturas de opción de bloque:** están enfocadas a cada especialidad y, entre ellas, tienes que elegir dos.
- **Específicas.** Este bloque formativo está compuesto por materias dirigidas a profundizar en la rama de Bachillerato seleccionada, de las que podrás cursar un mínimo de dos y un máximo de tres.
- **Libre configuración.** Por último, para ampliar la formación, tienes a tu disposición otra serie de materias complementarias que varían en función de lo establecido por cada Administración educativa.

**¿Y cuáles son en concreto estas asignaturas en el Bachillerato de Ciencia y Tecnología?**, te preguntarás. Te dejamos el siguiente enlace donde podrás ver el programa formativo para esta modalidad establecido por el [Ministerio de Educación y Formación Profesional](#). **El itinerario del Bachillerato Tecnológico**

Ahora bien, aunque no existe un Bachillerato Tecnológico en sí mismo, **sí que puedes enfocar tus estudios hacia esta especialización** en función

de las asignaturas que elijas durante los dos años de formación. De este modo, **si quieres optar por el Bachillerato Tecnológico, deberás seleccionar las optativas que estén asociadas a este campo de actividad**, como Dibujo Técnico, Tecnología e Ingeniería, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Volumen, Imagen y sonido o Técnicas de Expresión Gráfico-Plástica.

## **Temas impartidos en 2º de Bachiller Tecnológico en la materia de Tecnología e Ingeniería en el IES.**

### **Leandro Fernández de Moratín.**

#### **1) Ensayos de materiales**

- a. Cálculo de resistencia por medio de ensayos destructivos. Tracción, Brinell, Rockwell y Vickers.
- b. Ensayos no destructivos.

#### **2) Aleaciones. Diagramas de equilibrio.**

#### **3) Termodinámica.**

- a. Ciclos principales de los gases nobles. Isoterma, adiabática, Isocora e isobárica.
- b. Ciclos de Carnot.
- c. Motores de térmicos. MCI (Combustión interna) y MCE (Combustión externa)

#### **4) Automática II.**

- a. Simplificación por Karnaugh.
- b. Circuitos combinacionales y secuenciales.
- c. Decodificadores y multiplexores.
- d. Modelados de sistemas físicos.

## **¿Cuáles son las salidas del Bachillerato Tecnológico?**

Se dirige hacia aquellos alumnos que quieren desarrollar su carrera en el ámbito de la salud o la investigación, **el Bachillerato Tecnológico está**



**más relacionado con la Informática, la Ingeniería y las Nuevas Tecnologías.**

En concreto, estas son algunas de las múltiples **salidas del Bachillerato Tecnológico:**

- **Grados universitarios:**

- Ingenierías (civil, industrial, química, biomédica, telecomunicaciones, mecánica, electrónica)
- Ingeniería Física
- Ciencia de Datos
- Informática
- Matemáticas
- Arquitectura...

- **Grado Superior de Formación Profesional:**

- Diseño industrial
- Nanotecnología
- Desarrollo de aplicaciones
- Mantenimiento de sistemas electrónicos y aviónicos
- Gráfica interactiva
- Imagen y sonido
- Proyectos audiovisuales
- Animaciones 3D y entornos interactivos
- Técnico en Informática...
- Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR)
- Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM)
- Desarrollo de Aplicaciones Web (DAW)
- Sistemas Electrotécnicos y Automatizados