



---

# Cuaderno de Optativas

---



**MATERIA: ALEMÁN****CURSO: ESO**

---

**¿Qué es?**

---

Esta materia permite conocer gran parte de nuestra cultura: los cuentos universales como *La Cenicienta*, *Los músicos de Bremen*, *El Flautista de Hamelin*, *Rapunzel* o *la Caperucita Roja*; las obras de Goethe, Schiller, Kafka o de contemporáneos como Hertha Müller, o Günter Grass. El alemán es también el idioma de la música (Beethoven, Wagner o Bach).

---

**¿Para qué sirve?**

---

La estructura gramatical y léxica de este idioma mejora la expresión oral y escrita de nuestra lengua materna, ya que el alumno es consciente de la riqueza de su propia lengua y de los préstamos que comparte con otras lenguas europeas, entre ellas, el alemán.

Esta asignatura se hace aconsejable en la sociedad actual marcada por el desarrollo de las nuevas tecnologías y de las comunicaciones internacionales.

Con esta asignatura se alcanzan las destrezas comunicativas básicas, tanto orales como escritas según el Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas. Se pretende que el alumno al acabar Bachillerato haya adquirido el nivel B1.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A cualquier alumno interesado en el aprendizaje de idiomas.

---

# Cuaderno de Optativas

---



**MATERIA: EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL**

**CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

Las imágenes se han convertido en un medio indispensable de conocimiento y comunicación y todo parece indicar que su influencia se acrecentará en años venideros.

La materia E.P.V.A incide específicamente en el desarrollo de la percepción y el pensamiento visual. Proporciona al alumnado las estrategias y recursos adecuados para ello; le capacitará para situarse en su entorno y en las imágenes que lo configuran de forma autónoma, crítica e innovadora.

---

**¿Para qué sirve?**

Sirve para aprender a manipular correctamente los materiales artísticos o técnico-gráficos. Proporciona al alumnado los conocimientos y experiencias que enriquezcan sus capacidades de observación, de comunicación y de transformación del entorno a través de imágenes, desarrollando su creatividad e intensificando sus experiencias estéticas.

---

**¿A quién la recomendamos?**

Futuros estudiantes de Dibujo Técnico I, II y Bachillerato Artístico.

Personas que quieran desarrollar la sensibilidad y el buen gusto.

**MATERIA: DIBUJO TÉCNICO I, II****CURSO: BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Materia que se aborda en dos cursos. Durante el primer curso se trabajan los saberes relacionados con el Dibujo Técnico como lenguaje de comunicación e instrumento básico para la comprensión, análisis y representación de la realidad. Se trata de que el alumno tenga una visión global de los fundamentos del Dibujo Técnico que le permita en el siguiente curso profundizar distintos aspectos de esta materia. Para ello se introducen gradualmente y de manera interrelacionada tres grandes bloques de contenidos: Geometría, Sistemas de representación y Normalización. Esta visión global permite al alumno durante el segundo curso profundizar en los aspectos más relevantes de la materia, a través de los bloques de Geometría, Sistemas de representación y Documentación gráfica de Proyectos.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Los dibujos técnicos nos facilitan la comprensión de todo lo que nos rodea, ya que son capaces, incluso, de mostrarnos detalles del interior de los objetos que normalmente no podemos ver.

Su fin último es la creación de productos que puedan tener un valor utilitario, artístico o ambos a la vez.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A alumnos que quieran cursar estudios universitarios de Arquitectura, Ingenierías varias, Bellas Artes, Diseño, Arqueología, etc.

A alumnos que quieran cursar Ciclos Formativos de Familias Profesionales relacionadas con: Artes Plásticas y Diseño, Edificación, Electricidad, Fabricación Mecánica, Madera, Mantenimiento de Vehículos...

---

**¿Entra en EvAU?**

---

Sí, en la fase voluntaria.

---

# Cuaderno de Optativas

---



**MATERIA: CULTURA CLÁSICA**

**CURSO: 3º ESO**

---

### **¿Qué es?**

Es una materia optativa encaminada al estudio de las Humanidades y las Ciencias Sociales.

---

### **¿Para qué sirve?**

Sirve para conocer mejor nuestra cultura occidental y sus raíces en el campo literario, artístico, filosófico, científico y lingüístico. A su vez, muestra la mitología griega y romana.

---

### **¿A quién la recomendamos?**

La recomendamos para alumnos que quieren cursar el Bachillerato Humanístico o el de Ciencias Sociales. Y, aunque nuestro sistema no lo permite, también serían materias muy útiles para quienes pretenden estudiar Medicina, Veterinaria, Biología, Química o Física.

**MATERIA: CULTURA CLÁSICA****CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

La materia optativa de Cultura Clásica muestra los aspectos relacionados con la vida, las costumbres, las creencias y la cultura en general de Grecia y Roma.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Sirve para conocer nuestro legado cultural, artístico, nuestras tradiciones, nuestra lengua, nuestro modo de organizarnos, nuestra forma de pensar, el calendario por el que nos regimos, los juegos olímpicos. Por todo ello, el mundo clásico explica y da sentido a nuestra cultura.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

La recomendamos para alumnos que quieren cursar el Bachillerato Humanístico o el de Ciencias Sociales. La recomendamos para los alumnos que quieren estudiar Medicina, Veterinaria, Biología, Química o Física.

**MATERIA: LATÍN****CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

La materia nos revela las claves de nuestra propia cultura, pues conociendo nuestro pasado podremos interpretar nuestro presente, ampliar nuestros horizontes y ser más críticos, escépticos e imaginativos.

---

**¿Para qué sirve?**

---

La materia de opción de Latín de 4º sirve para aprender más fácil y rápidamente muchas lenguas (inglés, alemán, ruso, etc.), ya que el latín es la lengua de la filosofía, la política, la historia. También es la lengua científica internacional. Los nombres científicos internacionales de todos los animales y plantas actuales o fósiles están en Latín.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

La recomendamos para alumnos que quieren cursar el Bachillerato Humanístico o el de Ciencias Sociales. También sería muy útil para quienes pretenden estudiar Medicina, Veterinaria, Biología, Química o Física.

**MATERIA: LATÍN I****CURSO: 1º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Las lenguas clásicas (Latín y Griego) organizan el cerebro, son un pasaporte para aprender otras lenguas, mejoran el conocimiento de nuestra propia lengua y, con él, nuestra competencia comunicativa.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Sirve para aprender un idioma que dominó toda Europa occidental y del que procede nuestra propia lengua y muchas de nuestro entorno, a través de su gramática, su sintaxis y su léxico. Y además, permite acercarse a la historia y a la cultura de los romanos.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A los alumnos que quieran cursar los siguientes Grados Universitarios: Grado en Estudios Clásicos e Hispánicos. Grado en Filología Hispánica. Grado en Estudios Ingleses. Grado en Filosofía. Grado en Geografía y Ordenación del Territorio. Grado en Historia. Grado en Historia del Arte. Grado en Lenguas Modernas. Grado en Derecho. Grado en Educación Social. Grado en Maestro Educación Infantil. Grado en Maestro en Educación Primaria. Grado en Pedagogía. Grado en Turismo.

En cuanto a los Ciclos formativos de Grado Superior: Hostelería y Turismo. Restauración. Imagen Personal. Servicios Socioculturales y a la Comunidad. Integración social. Educación infantil. Interpretación de la lengua de signos.

**MATERIA: LATÍN II****CURSO: 2º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Profundiza en los contenidos lingüísticos del Latín cursado en primero de Bachillerato y nos acerca a los géneros y las obras de la literatura latina.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Y si aprender un idioma multiplica las facultades intelectuales, en el caso de la lengua latina, la práctica del análisis y la traducción de textos contribuyen a la disciplina mental y nos hacen rigurosos y metódicos.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A los alumnos que quieran cursar los siguientes Grados Universitarios: Grado en Estudios Clásicos e Hispánicos. Grado en Filología Hispánica. Grado en Estudios Ingleses. Grado en Filosofía. Grado en Geografía y Ordenación del Territorio. Grado en Historia. Grado en Historia del Arte. Grado en Lenguas Modernas. Grado en Derecho. Grado en Educación Social. Grado en Maestro Educación Infantil. Grado en Maestro en Educación Primaria. Grado en Pedagogía. Grado en Turismo.

En cuanto a los Ciclos formativos de Grado Superior: Hostelería y Turismo. Restauración. Imagen Personal. Servicios Socioculturales y a la Comunidad. Integración social. Educación infantil. Interpretación de la lengua de signos.

---

**¿Entra en EvAU?**

---

Sí, en la fase obligatoria.

## MATERIA: GRIEGO I

## CURSO: 1º BACHILLERATO

### ¿Qué es?

Se aprenden los rudimentos de la lengua griega y una introducción a la cultura griega y su legado cultural.

### ¿Para qué sirve?

El estudio del griego permite mejorar la conciencia lingüística, la comprensión de la gramática y los sistemas gramaticales, lo que facilita el aprendizaje de las lenguas europeas modernas. En conjunto, se mejora la capacidad de expresarse con precisión y corrección y se comprende mejor el modo en que las lenguas se relacionan entre sí.

### ¿A quién la recomendamos?

A los alumnos que quieran cursar los siguientes Grados Universitarios: Grado en Estudios Clásicos e Hispánicos. Grado en Filología Hispánica. Grado en Estudios Ingleses. Grado en Filosofía. Grado en Geografía y Ordenación del Territorio. Grado en Historia. Grado en Historia del Arte. Grado en Lenguas Modernas. Grado en Derecho. Grado en Educación Social. Grado en Maestro Educación Infantil. Grado en Maestro en Educación Primaria. Grado en Pedagogía. Grado en Turismo.

En cuanto a los Ciclos formativos de Grado Superior: Hostelería y Turismo. Restauración. Imagen Personal. Servicios Socioculturales y a la Comunidad. Integración social. Educación infantil. Interpretación de la lengua de signos.

**MATERIA: GRIEGO II****CURSO: 2º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Profundiza en los contenidos culturales, literarios y lingüísticos del Griego cursado en primero.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Es un pasaporte para aprender otras lenguas, mejora el conocimiento de nuestra propia lengua y, con él, nuestra competencia comunicativa (entre otras cosas aprenderemos a usar las palabras con precisión, y a no cometer faltas de ortografía), nos abre la puerta, al igual que el latín, al vocabulario científico y técnico, nos ponen en contacto con otras culturas.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A los alumnos que quieran cursar los siguientes Grados Universitarios: Grado en Estudios Clásicos e Hispánicos. Grado en Filología Hispánica. Grado en Estudios Ingleses. Grado en Filosofía. Grado en Geografía y Ordenación del Territorio. Grado en Historia. Grado en Historia del Arte. Grado en Lenguas Modernas. Grado en Derecho. Grado en Educación Social. Grado en Maestro Educación Infantil. Grado en Maestro en Educación Primaria. Grado en Pedagogía. Grado en Turismo.

En cuanto a los Ciclos formativos de Grado Superior: Hostelería y Turismo. Restauración. Imagen Personal. Servicios Socioculturales y a la Comunidad. Integración social. Educación infantil. Interpretación de la lengua de signos.

---

**¿Entra en EvAU?**

---

Sí, en la fase voluntaria.

---

# Cuaderno de Optativas

---



**MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA****CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

En esta materia se imparten contenidos tanto de Biología como Geología, algunos ya se han visto de forma más superficial en cursos anteriores pero la mayor parte de ellos son nuevos.

En la parte dedicada a la Geología nos introducimos en la historia de la Tierra desde su origen hasta nuestros días pasando por las diferentes eras. Identificamos los principales fósiles y desciframos las historias de los estratos con la interpretación de cortes geológicos. Estudiamos el relieve como una manifestación de la dinámica interna y la Tectónica de Placas y aprendemos a representarlo mediante perfiles topográficos. Vemos la dinámica que origina nuevas rocas e identificamos las más representativas.

En Biología, en un primer bloque, abordamos nuevos campos en el estudio de la célula como son los procesos de división, las bases de la biología molecular, las leyes de la herencia y la biotecnología. Desde la extracción de ADN de una muestra hasta el cálculo de probabilidades en la herencia de un determinado carácter/enfermedad. En el segundo bloque conocemos las diferentes teorías que explican el origen de la vida así como su evolución posterior y terminamos con el estudio de los ecosistemas y su alteración como consecuencia de la actividad humana.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Permite tener una visión más amplia de los diferentes campos que abarcan tanto la Biología como la Geología, especialmente en los campos más difundidos en la actualidad. Establece las bases necesarias en algunos temas como la Bioquímica, la Biología Molecular, la Genética o la Geología para continuar con los estudios de Ciencias en cursos superiores.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A los que quieren continuar sus estudios con especialidades, bien sea en Grados Universitarios o en Formación Profesional de Grado superior o medio, relacionadas con las Ciencias en general y más concretamente con:

- La Salud (Medicina, Enfermería, Fisioterapeuta, Veterinaria, Nutrición humana y Dietética, etc.)
- El Medio Ambiente (Ciencias ambientales, Salud ambiental)
- El Medio Natural (Geología, Agricultura, Ganadería, Gestión forestal, Jardinería, etc.)
- La Actividad Física (Ciencias de la actividad física y del deporte, animación de actividades físicas y deportivas, etc.)

**MATERIA: ANATOMÍA APLICADA****CURSO: 1º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

En Anatomía Aplicada se dan a conocer las bases anatómicas y funcionales que dan lugar a la motricidad en el cuerpo humano por medio de la cual nos comunicamos y expresamos tanto en la vida diaria como en las manifestaciones artísticas corporales. Además, el movimiento corporal supone un factor importante en nuestro desarrollo personal y en el mantenimiento de un estado saludable a lo largo de nuestra vida.

Partiendo de una descripción general de la organización del cuerpo humano, y una vez establecida las características del acto motriz, se van estudiando los diferentes aparatos y sistemas que intervienen en la realización de los movimientos: el aparato locomotor, respiratorio, cardiovascular, digestivo, sistemas nervioso y endocrino. Además, se abordan también nociones básicas de los sistemas de aporte y utilización de la energía y en las bases de la actividad motora.

El desarrollo de estos contenidos se hace a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes aportadas por diversas áreas del conocimiento que se ocupan del estudio del cuerpo humano y de su motricidad, tales como la anatomía, la fisiología, la medicina, la biomecánica y las ciencias de la actividad física.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Supone un curso puente entre el nivel básico de conocimientos sobre el cuerpo humano que se haya podido adquirir en la ESO y el nivel elevado que se exige en los estudios de Ciencias de la Salud tanto Universitarios como de Ciclos Formativos de grado superior.

Aporta también las bases necesarias para comprender el funcionamiento de nuestro cuerpo en el movimiento, posibilitando, de esta forma, corregir hábitos y posturas incorrectas y adquirir otros más saludables a la vez que se mejora su eficiencia en actividades físicas o artísticas que el alumno practique.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A los que quieren continuar sus estudios hacia cualquiera de las siguientes especialidades tanto de Grados Universitarios como de Formación Profesional:

Grados Universitarios: Medicina, Enfermería, Veterinaria, Fisioterapia, Nutrición Humana y Dietética, Odontología, Terapia Ocupacional, Biotecnología, Ciencia y Tecnología de los alimentos, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Química, Óptica y Optometría, Psicología.

Formación Profesional de Grado Superior: Anatomía Patológica y Citodiagnóstico, Higiene bucodental, Prótesis dentales, Dietética, Radioterapia y dosimetría, Imagen para el diagnóstico y Medicina nuclear, Animación de actividades físicas y deportivas.

**MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA****CURSO: 1º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Los contenidos de Geología podemos agruparlos en tres bloques: en el primero, a partir de diferentes métodos de estudio, se estudia el origen, la estructura y la composición de la Tierra; el segundo, se dedica a los procesos que tienen lugar en el interior de la Tierra en el contexto de la Tectónica de Placas y que dan lugar a diferentes manifestaciones magmáticas y metamórficas; y el tercero, a los procesos de la dinámica externa que originan las rocas sedimentarias.

En la Biología hay dos partes muy diferenciadas: en la primera se estudian elementos comunes a todos seres vivos como es su base bioquímica o la estructura celular y de los tejidos; sin embargo, la segunda parte se centra en la gran diversidad biológica, partiendo de su reconocimiento y clasificación, se aborda el estudio de cómo son y cómo realizan sus funciones primero las plantas y después los animales, por medio de un estudio comparativo entre los mecanismos, las estrategias y las adaptaciones en la nutrición, relación y reproducción de cada grupo.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Establecer las bases necesarias para comprender los conceptos de Biología y Geología, a desarrollar en estudios posteriores. Comprender mejor el Medio Natural que nos rodea tanto en su parte física como en las diferentes estrategias que adoptan los seres vivos para acomodarse a él. Entender, desde una perspectiva científica, algunos de los acontecimientos tanto geológicos como biológicos que con frecuencia están presentes en la actualidad.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A los que quieren continuar sus estudios hacia cualquiera de las siguientes especialidades tanto de Grados Universitarios como de Formación Profesional:

- Grados Universitarios: Medicina, Enfermería, Veterinaria, Fisioterapia, Nutrición Humana y Dietética, Odontología, Terapia Ocupacional, Biotecnología, Ciencia y Tecnología de los alimentos, Geología, Ciencias Ambientales, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Química, Óptica y Optometría, Ingeniería Agroalimentaria y del Medio rural, Geografía y Ordenación del territorio, Psicología.
- Formación Profesional de Grado Superior: Salud ambiental, Anatomía Patológica y Citodiagnóstico, Higiene bucodental, Prótesis dentales, Dietética, Radioterapia y dosimetría, Imagen para el diagnóstico y medicina nuclear, Laboratorio clínico y biomédico, Animación de actividades físicas y deportivas, Gestión Forestal y del Medio Natural, Paisajismo y medio rural, Ganadería y asistencia en sanidad animal, Procesos y calidad en la industria alimentaria, Vitivinicultura, Química ambiental.

**Obligatoria para cursar Biología o Geología en 2º de Bachillerato.**

**MATERIA: BIOLOGÍA****CURSO: 2º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Esta materia supone la culminación de los estudios de Biología a lo largo de ESO y Bachillerato en aquellos contenidos como la bioquímica, el estudio de la estructura y división celular, la genética mendeliana, las mutaciones, el metabolismo o la biología molecular por ser tratadas de forma más profunda y actualizada. Pero, además, se adquieren conocimientos sobre áreas de la Biología que no se habían abordado con anterioridad como es la Inmunología, el metabolismo bacteriano y sus aplicaciones industriales o la virología.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Se adquiere, a través conocimiento del trabajo científico, una visión más actualizada de los avances de la Biología y las líneas de investigación actuales, así como la importancia de la interacción de las diferentes ramas de la Ciencia y la Tecnología para el desarrollo de nuestro conocimiento sobre los seres vivos.

Aporta una base de conocimientos necesarios para continuar cualquiera de los estudios relacionados con las Ciencias de la Salud.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A los que quieren continuar sus estudios hacia cualquiera de las siguientes especialidades tanto de Grados Universitarios como de Formación Profesional:

- Grados Universitarios: Medicina, Enfermería, Veterinaria, Fisioterapia, Nutrición Humana y Dietética, Odontología, Terapia Ocupacional, Biotecnología, Ciencia y Tecnología de los alimentos, Geología, Ciencias Ambientales, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Química, Óptica y Optometría, Ingeniería Agroalimentaria y del Medio rural, Geografía y Ordenación del territorio, Psicología.
- Formación Profesional de Grado Superior: Salud ambiental, Anatomía Patológica y Citodiagnóstico, Higiene bucodental, Prótesis dentales, Dietética, Radioterapia y dosimetría, Imagen para el diagnóstico y Medicina nuclear, Laboratorio clínico y biomédico, Animación de actividades físicas y deportivas Gestión Forestal y del Medio Natural, Paisajismo y medio rural, Ganadería y asistencia en sanidad animal, Procesos y calidad en la industria alimentaria, Vitivinicultura, Química ambiental.

---

**¿Entra en EvAU?**

---

Sí. En la fase voluntaria.

**MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE****CURSO: 2º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

El objeto de estudio en esta materia es el Medio Ambiente y los diferentes sistemas terrestres, la Atmósfera, la Hidrosfera, la Biosfera y la Geosfera que lo integran junto con la acción humana, pero siempre desde con una visión globalizadora y aplicada, de forma que se presta especial atención a las causas de los riesgos naturales, a conocer los impactos derivados de la explotación de los recursos y a analizar las medidas de prevención y corrección. También se estudia la gestión del planeta y sus principales problemas ambientales, el impacto ambiental y la ordenación del territorio. Se estudian las causas, así como las consecuencias y posibles soluciones de los problemas Medio Ambientales de la actualidad como el cambio climático, la contaminación del agua, de la atmósfera o del suelo, la erosión y desertización, la disminución de la capa de ozono, la disminución de la biodiversidad, etc.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Se trata de dar una base de conocimientos científicos que permitan tener una visión global del Medio Ambiente integrando los conocimientos adquiridos en diversas áreas como la Geología, la Biología, la Física y la Química o la Geografía, y de esta forma poder valorar su situación actual y su posible evolución especialmente en todos aquellos problemas que lo están deteriorando.

Promover actitudes favorables hacia el respeto y la protección del Medio Ambiente.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A todos aquellos que están sensibilizados por los problemas medio ambientales y a los que quieren continuar sus estudios con especialidades, bien sea en Grados Universitarios o en Formación Profesional de Grado superior, relacionadas con las Ciencias en general y más concretamente con:

- El Medio Ambiente (Ciencias ambientales, Salud ambiental)
- El Medio Natural (Geología, Ingeniería Agroalimentaria y del Medio rural, Geografía y Ordenación del territorio, Agricultura, Ganadería, Gestión forestal, Jardinería, etc.)
- La Salud (Medicina, Enfermería, Fisioterapeuta, Veterinaria, Nutrición humana y dietética, etc.)
- La Actividad Física (Ciencias de la actividad física y del deporte, animación de actividades físicas y deportivas, etc.)

---

**¿Entra en EvAU?**

---

No.

**MATERIA: GEOLOGÍA****CURSO: 2º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

En esta materia se quiere ampliar el conocimiento sobre la Geología adquirido a lo largo de los años anteriores alcanzando una visión global de los procesos geológicos que les permita tener una idea de la dinámica terrestre. Se estudia la estructura y composición de la Tierra, el ciclo geológico de las rocas, así como su clasificación, meteorización y procesos edáficos, el modelado del relieve: movimientos y deformaciones corticales, los fósiles y aplicaciones y fundamentos de la geología, etc. Se pretende un enfoque bastante práctico por lo que será frecuente el uso de mapas, esquemas o fotografías como apoyo a la teoría y para familiarizar al alumno con el trabajo de campo.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Establecer las bases necesarias para comprender los conceptos de Geología, a desarrollar en estudios posteriores. Comprender mejor el Medio Natural que nos rodea y entender, desde una perspectiva científica, algunos de los acontecimientos geológicos que con frecuencia están presentes en la actualidad.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A los que quieren continuar sus estudios con especialidades, bien sea en Grados Universitarios o en Formación Profesional de Grado superior, relacionadas con las Ciencias en general y más concretamente con:

- El Medio Natural (Geología, Ingeniería Agroalimentaria y del Medio rural, Geografía y Ordenación del territorio, Agricultura, Ganadería, Gestión forestal, Jardinería, etc.)
- El Medio Ambiente (Ciencias ambientales, Salud ambiental)
- La Salud (Medicina, Enfermería, Fisioterapeuta, Veterinaria, Nutrición humana y dietética, etc.)
- La Actividad Física (Ciencias de la actividad física y del deporte, animación de actividades físicas y deportivas, etc.)

---

**¿Entra en EvAU?**

---

Sí. En la fase voluntaria.

---

# Cuaderno de Optativas

---



**IES Miguel Servet**

---

**MATERIA: INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL****CURSO: 3º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

Se trata de una materia optativa. Emprender es una actividad que exige un esfuerzo o un trabajo con un objetivo marcado. Se relaciona habitualmente este término con el emprendimiento empresarial, pero desde esta asignatura se hace extensivo a cualquier ámbito de la vida, como una actitud, que abarca desde el hecho de enfrentarse en el aula a una situación cotidiana, como levantar la mano para responder una cuestión o preguntar una duda, hasta el poder aportar ideas a los proyectos propuestos por el grupo.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Al hablar de educación emprendedora hacemos referencia al desarrollo de perfiles emprendedores que contribuyan a un cambio social. Esto se logra a través del desarrollo personal de la competencia emprendedora referida a la capacidad de las personas de llevar las ideas a la acción.

Se trata de fomentar en el alumnado los conocimientos, habilidades y actitudes que forman la base del espíritu emprendedor: organización por objetivos, iniciativa, innovación, asunción de riesgos, trabajo en equipo, negociación, planificación, creatividad.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

Es una materia especialmente indicada para el alumnado que quiera cursar:

- Las materias de “Iniciación a la actividad emprendedora y empresarial” o “Economía” en 4º ESO, así como “Economía” como optativa de Modalidad en 1º Bachillerato Ciencias Sociales.
- Un Ciclo Formativo Superior de “Administración de empresas”, “Comercio y Marketing”, “Informática”, “Turismo”, “Producción audiovisual y audio”, etc.
- Una carrera universitaria relacionada con “Economía”, “Administración y Dirección de Empresas”, “Contabilidad”, “Marketing”, “Derecho”, “Publicidad”, “Periodismo”, “Psicología”, “Magisterio”, “Ingenierías-Arquitectura”, “Relaciones laborales”, “Trabajo Social”, “Turismo”, “Ciencias Políticas”, etc.

**MATERIA: ECONOMÍA****CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

Permite a los alumnos y alumnas adquirir una visión de la realidad económica y social de la actualidad.

De manera práctica, a través de diferentes actividades, lectura de prensa digital y escrita, visionado de vídeos y realización de trabajos en grupo, llegan a comprender problemas tales como el desempleo, la inflación, el consumismo, la desigualdad en la distribución de la renta o las consecuencias de la globalización. Con ello serán más conscientes de su papel como consumidores, ahorradores, contribuyentes y futuros trabajadores y empresarios.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Conocer las ideas económicas básicas.

Entender los componentes de su economía personal, siendo responsables de sus gastos y de los ingresos necesarios para que puedan llevarse a cabo.

Ser capaces de interpretar, de forma crítica y sencilla, algunas de las noticias de actualidad económica y social de los medios de comunicación en las que aparecen conceptos como desempleo, inflación, déficit público...

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A aquellos alumnos/as que quieran:

- Cursar la materia de “Economía” como optativa de Modalidad en Bachillerato Ciencias Sociales.
- Estudiar un Grado universitario de: Economía, Administración de empresas, Contabilidad, Marketing, Derecho, Relaciones laborales, Administración pública, doble grado de Derecho y Economía, Ciencias políticas y en menor medida en los grados universitarios de: Psicología, Magisterio, Ingenierías, Arquitecturas, Trabajo Social, Turismo, etc.
- Estudiar un Ciclo Formativo Superior de Administración de empresas, Comercio y Marketing, Informática, Turismo, Producción audiovisual y audio, etc.

**MATERIA: INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL****CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

La Unión Europea, consciente de que padece un déficit emprendedor, considera su fomento como una necesidad social, fundamental en la creación de empleo, en la mejora de la competitividad y en el crecimiento económico. El Consejo Europeo publicó en 2003 el Libro Verde sobre espíritu emprendedor, siendo una competencia clave para el desarrollo de las aptitudes y actitudes necesarias para afrontar los cambios sociales y económicos.

La metodología es totalmente práctica. El alumnado, dividido en grupos, tiene la responsabilidad de llegar a acuerdos con el resto de los miembros que los conforman, para poder llegar a una resolución común. Paso a paso se va desarrollando todo un proyecto, con un guion de proyecto empresarial, que tendrá como objetivo prioritario, un fin social.

---

**¿Para qué sirve?**

---

El objetivo de la asignatura, entendiendo educación emprendedora como desarrollo de perfiles emprendedores que contribuyan a un cambio social, es fomentar en los alumnos y alumnas los conocimientos, las habilidades y actitudes que forman la base del espíritu emprendedor: Organización por objetivos; Iniciativa; Innovación; Asunción de riesgos; Trabajo en equipo; Negociación; Planificación; Creatividad.

Todo ello se logra a través del desarrollo personal de la competencia emprendedora referida a la capacidad de las personas de LLEVAR LAS IDEAS A LA ACCIÓN.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

Es una materia especialmente indicada para el alumnado que quiera cursar un Ciclo Formativo Superior de “Administración de empresas”, “Comercio y Marketing”, “Informática”, “Turismo”, “Producción audiovisual y audio”, etc.

**MATERIA: ECONOMÍA****CURSO: 1º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Es una materia de modalidad del Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales.

Permite a los alumnos adquirir una visión de la realidad económica y social de la actualidad. De manera práctica, a través de diferentes actividades, lectura de prensa digital y escrita, visionado de vídeos y realización de trabajos en grupo, llegan a comprender problemas tales como el desempleo, la inflación, el consumismo, la desigualdad en la distribución de la renta o las consecuencias de la globalización. Con ello serán más conscientes de su papel como consumidores, ahorradores, contribuyentes y futuros trabajadores y empresarios. La metodología se basa en el trabajo autónomo por parte de los alumnos y alumnas, a partir de la presentación de los contenidos que hace el profesor/a, buscan información en diversos manuales y a través de diferentes webs por sí mismos y en grupo, para poder completar las actividades y trabajos propuestos.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Entender el ciclo económico y sus agentes.

Conocer los diferentes sistemas económicos y formarse un juicio de valor sobre las bondades y defectos de cada uno.

Comprender el funcionamiento del mercado, sus límites y sus fallos, construyendo un juicio crítico del sistema y hallar alternativas.

Conocer y comprender la situación y perspectiva de la economía española, analizando su posición en el contexto económico internacional.

Interpretar las informaciones que aparecen en los medios de comunicación y analizar las medidas correctoras propuestas para cada desajuste.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

Un grado relacionado con “Economía”, “Administración y Dirección de Empresas”, “Contabilidad”, “Marketing”, “Derecho”, “Publicidad”, “Periodismo”, “Psicología”, “Maestro”, “Ingenierías-Arquitectura”, “Relaciones laborales”, “Trabajo Social”, “Turismo”, “Ciencias Políticas”, etc.

Un Ciclo Formativo Superior de “Administración de empresas”, “Comercio y Marketing”, “Informática”, “Turismo”, “Producción audiovisual y audio”, etc.

**ELEGIR ESTA ASIGNATURA ES RECOMENDABLE SI SE QUIERE CURSAR EN 2º BACHILLERATO LA ASIGNATURAS DE:** Economía de la empresa como modalidad en Bachillerato de Ciencias Sociales. Fundamentos de Administración y Gestión (FAG) como optativa en Bachillerato.

**MATERIA: ECONOMÍA DE LA EMPRESA****CURSO: 2º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Con esta asignatura el alumnado comprenderá que la empresa es uno de los agentes económicos básicos de la economía y su papel fundamental como generadora de riqueza y valor añadido. Además, tendrá un conocimiento adecuado y detallado de todas las áreas y funciones de la empresa: producción, comercialización y marketing, administración, contabilidad, financiación, Recursos humanos, I+D+i, etc., así como factores que influyen en la localización y dimensión de una empresa.

Es una asignatura que contribuye a la formación personal de los alumnos y alumnas, que piensan ya en sus carreras académicas, laborales y profesionales. Es elegida para EvAU además porque, según datos estadísticos a nivel regional, obtienen unas notas muy aceptables y con resultados muy satisfactorios.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Analizar las características más relevantes de los distintos tipos de empresas y sus formas jurídicas.

Interpretar los documentos contables más importantes de la empresa (Balance y Cuenta de Resultados) para valorar la situación económico-financiera de la misma.

Conocer los factores de localización de la empresa y las estrategias de crecimiento que puede llevar a cabo.

Analizar las distintas políticas de marketing que adoptan las empresas.

Interpretar las numerosas noticias, datos e informaciones que aparecen en los medios de comunicación e internet sobre el mundo empresarial.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A aquellos alumnos/as que quieran:

Estudiar un Grado universitario de: Economía, Administración de empresas, Contabilidad, Marketing, Derecho, Relaciones laborales, Administración pública, doble grado de Derecho y Economía, Ciencias Políticas y en menor medida en los grados universitarios de: Psicología, Magisterio, Ingenierías, Arquitecturas, Trabajo Social, Turismo, etc.

Estudiar un Ciclo Formativo Superior de Administración de empresas, Comercio y Marketing, Informática, Turismo, Producción audiovisual y audio, etc.

---

**¿Entra en EvAU?**

---

Sí, en la fase voluntaria.

**MATERIA: FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN****CURSO: 2º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Es una materia optativa para las modalidades de: Humanidades y CC Sociales y también de Ciencias

Esta asignatura destaca por su metodología PRÁCTICA, dinámica y colaborativa. Trata los mismos temas que la asignatura de Economía de la Empresa sólo que a nivel totalmente práctico. Se aprenden los fundamentos de la contabilidad, las nóminas, proceso de ventas y facturación, almacenes, servicios bancarios...Se trabaja en grupos (de 2 ó 3) y el 50 % de las clases se realizan en el aula de informática. Para los exámenes prácticos puede usarse el libro y cuaderno. Se potencia la creatividad de cada grupo a través de la elaboración de un proyecto empresarial a lo largo de todo el curso. La presentación del proyecto al público también se prepara y se realiza en grupo (se trabaja la expresión oral).

---

**¿Para qué sirve?**

---

1. Comprender a través de la práctica el funcionamiento de una empresa a través de las diferentes áreas que la componen.
2. Identificar documentos de que se generan en la actividad empresarial.
3. Desarrollo y publicación de un proyecto empresarial simulado.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

Un grado relacionado con "Economía", "Administración y Dirección de Empresas", "Contabilidad", "Marketing", "Derecho", "Publicidad", "Periodismo", "Psicología", "Ingenierías", "Arquitectura", "Relaciones laborales", "Trabajo Social", "Turismo", "Ciencias Políticas", etc.

Un Ciclo Formativo Superior de "Administración de empresas", "Marketing", "Informática", "Comercio exterior", "Secretariado", "Gestión de Transporte", etc.

A cualquiera que esté pensando en montarse su propia empresa algún día.

---

**¿Entra en EvAU?**

---

No.

---

# Cuaderno de Optativas

---



**IES Miguel Servet**

---

**MATERIA: FILOSOFÍA****CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

Especificidad del saber filosófico. Diferencias y relaciones con otros saberes. Origen de la filosofía. Diferencias entre el conocimiento filosófico y el mito. La influencia de la herencia, la naturaleza y la cultura en la formación de la identidad personal. Principales reflexiones antropológicas en el ámbito de la historia de la filosofía. La dimensión sociocultural del hombre. Naturaleza y cultura. Relativismo cultural y etnocentrismo. El origen de la sociedad y el estado, la naturaleza social del ser humano según Platón y Aristóteles frente al contractualismo de Hobbes, Locke y Rousseau. El problema del conocimiento. El origen y los límites del conocimiento según el racionalismo, el empirismo y el apriorismo. El escepticismo y el relativismo filosófico. La metafísica. La pregunta por el ser. El origen del universo. Teorías cosmológicas y sus implicaciones religiosas, filosóficas y sociales. El problema de Dios desde una perspectiva racional: deísmo, teísmo, agnosticismo y ateísmo. El libre albedrío y la voluntad. El determinismo biológico. Problemas sobre el problema de la libertad. La Estética, la experiencia estética y la belleza. Creatividad e imaginación. Definición del arte desde el concepto de creatividad, novedad y genio frente a la definición clásica de arte como belleza y perfección.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Obj.FI.1. Motivar y desarrollar el gusto por la actitud y el saber filosófico como característica propia de una mente activa y comprometida con la sociedad. Obj.FI.2. Desarrollar la capacidad reflexiva a partir de una actitud crítica constructiva fundamentada en la conceptualización y la argumentación como base de la actitud filosófica que identifica al ser humano. Obj.FI.3. Valorar la importancia de la corrección y precisión del uso de la lengua castellana de forma oral y escrita, para comprender, recibir y transmitir conceptos e ideas filosóficas como corresponde al nivel académico de 4º de Educación Secundaria Obligatoria. Obj.FI.4 Distinguir y valorar las principales corrientes filosóficas a través de la historia. Obj.FI.5. Valorar la interacción entre el conocimiento filosófico y el científico, como contribución al avance cultural. Obj.FI.6. Diferenciar entre los medios y las herramientas de obtención y proceso de la información, aquellos que, de forma fiable, sirvan para desarrollar tanto el trabajo intelectual como la aplicación del saber en los problemas académicos, laborales o personales de la vida real. Obj.FI.7. Comprender la Filosofía como un saber que procura respuestas a las grandes preguntas del hombre y valorar el trabajo filosófico como un modo de acercarse a esas respuestas, necesarias en la formación de los individuos y esenciales en la manera de ser y entenderse las distintas culturas. Obj.FI.8. Desarrollar una conciencia cívica y social, basada en el ejercicio democrático de un concepto de ciudadano responsable con sus derechos y con sus deberes positivados a través de unas normas a las que todos los ciudadanos están sujetos, que exige el mismo compromiso con la sociedad que respeta y defiende los derechos humanos, la igualdad, la convivencia pacífica y el desarrollo sostenible. Obj.FI.9. Comprender la importancia del respeto activo ante cualquier situación que atente contra la igualdad social o ante toda discriminación, ya sea por sexo, etnia, cultura, creencias, discapacidad u otras características

individuales y sociales. Obj.FI.10. Apreciar y dar valor a la capacidad simbólica y creativa del ser humano como instrumento de transmisión cultural y de progreso a nivel productivo - material y a nivel estético – espiritual.

---

### ¿A quién la recomendamos?

---

A toda aquella alumna o alumno que se atreva con lo desconocido.

**MATERIA: ORATORIA**

**CURSO: 4º ESO**

---

### ¿Qué es?

---

Una materia optativa para 4º ESO que desarrollará la competencia comunicativa y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, esperando alcanzar un nivel básico que anime a elegirla, en su caso también, en el curso primero de Bachillerato.

Se trabajará en particular,

- Pronunciación, voz, mirada y lenguaje corporal. Adaptación del discurso al contexto.
- Estrategias para captar la atención y la benevolencia de la audiencia.
- Dicción: pronunciación, volumen, ritmo, tono, modulación, intensidad, pausas y silencios.
- Soportes informáticos y audiovisuales para apoyar el discurso. Oratoria para la participación activa en la democracia

---

### ¿Para qué sirve?

---

En previsión de la orden que se espera correspondiente, el Departamento de Filosofía enfoca la materia con estos objetivos:

- Fomentar la empatía con la preparación de las posturas a favor y en contra de los diferentes temas propuestos.
- Hacer valorar el respeto del turno de palabra para defender ideas y argumentos.
- Adquirir un pensamiento crítico, desarrollar un criterio propio y habilidades para defender sus posiciones, a través de argumentaciones razonadas y documentadas, así como considerar con objetividad y respeto las de otras personas.

---

### ¿A quién la recomendamos?

---

A toda aquella alumna o alumno que desee acabar su graduación en secundaria potenciando la comunicación oral, el debate y el discurso.

**MATERIA: ORATORIA**

**CURSO: 1º BACHILLERATO**

---

### ¿Qué es?

---

En aplicación de la Disposición adicional segunda de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, como alternativa a la materia específica de Religión se podrá cursar, entre otras materias, Oratoria. La asignatura de Oratoria se imparte por el Departamento de Filosofía con una carga lectiva de 1 hora semanal en 1º de Bachillerato. En ella se potenciarán y se alcanzará un nivel medio:

1. La intención comunicativa y funciones del lenguaje. Estructura del texto argumentativo.
2. Pronunciación, voz, mirada y lenguaje corporal. Adaptación del discurso al contexto
3. Estrategias para captar la atención y la benevolencia de la audiencia.
4. Gestión emocional para hablar en público (entusiasmo, confianza y seguridad).
5. Dicción: pronunciación, volumen, ritmo, tono, modulación, intensidad, pausas y silencios.
6. Kinésica: comunicación corporal.
7. Soportes informáticos y audiovisuales para apoyar el discurso. Oratoria para la participación activa en la democracia

---

### ¿Para qué sirve?

---

1. Dotar al alumnado de herramientas y competencias verbales y no verbales para comunicar en público.
2. Dominar el lenguaje corporal (voz, entonación, lenguaje no verbal...)
3. Utilizar el diálogo y la argumentación coherente como elementos para encontrar la verdad de forma conjunta.
4. Practicar y dominar la escucha, el silencio reflexivo y el respeto por las ideas de los demás.
5. Formar a nuestro alumnado en técnicas de búsqueda de información rigurosas y ciertas.

6. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación necesarias, tanto en el proceso previo de preparación como en la posterior realización y difusión de asambleas, debates, modelo de Parlamento Europeo o de Naciones Unidas.
7. Profundizar en el conocimiento de diferentes temas de actualidad.
8. Fomentar la empatía con la preparación de las posturas a favor y en contra de los diferentes temas propuestos.
9. Transmitir la importancia del trabajo en equipo en la actualidad.
10. Respetar las normas propias del intercambio comunicativo y de las marcadas específicamente para los discursos persuasivos.
11. Hacer valorar el respeto del turno de palabra para defender ideas y argumentos.
12. Promover el carácter interdisciplinar de esta materia y su conexión con el resto de materias del currículo.
13. Adquirir un pensamiento crítico, desarrollar un criterio propio y habilidades para defender sus posiciones, a través de argumentaciones razonadas y documentadas, así como considerar con objetividad y respeto las de otras personas.

---

### ¿A quién la recomendamos?

---

Al alumnado interesado en la comunicación oral que precise hablar en público ya sea en sus estudios posteriores (TFG, TFM, Tesis doctoral, docencia) o en su desarrollo profesional.

**MATERIA: PSICOLOGÍA****CURSO: 2º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Una asignatura superinteresante que ha de elegir prácticamente toda aquella persona a la que le interese vivamente la psicología, esto es, el estudio de lo psicológico.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Ámbitos de aplicación e intervención de la Psicología:

- Psicología de la educación: factores que influyen en el aprendizaje. Dificultades de aprendizaje. Instrumentos de evaluación, orientación y asesoramiento.
- Psicología clínica: intervención psicológica en el campo de la salud. Trastornos psicológicos. Líneas de intervención en psicoterapia: cognitivo-conductual, psicodinámica, humanista.
- Psicología de la intervención social. Ámbitos de atención en la comunidad: familia e infancia; tercera edad, discapacidades y minusvalías; mujer; juventud; minorías sociales e inmigrantes.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A toda aquella alumna o alumno que se atreva con lo desconocido.

---

**¿Entra en EvAU?**

---

No.



**MATERIA: CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL****CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

La asignatura de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional ofrece la oportunidad al alumnado de aplicar, en cuestiones prácticas, cotidianas y cercanas, los conocimientos adquiridos a lo largo de los cursos anteriores en materias tales como la Física, la Química, la Biología o la Geología. De esta forma los estudiantes conocerán las aplicaciones prácticas de la ciencia, tanto en la actividad profesional como en los impactos medioambientales que conllevan, así como técnicas básicas de laboratorio.

Esta materia aportará a los alumnos encaminados a estudios profesionales una formación experimental básica, una disciplina de trabajo en el laboratorio y un respeto a las normas de seguridad e higiene, que son fundamentales para abordar los estudios de Formación Profesional.

---

**¿Para qué sirve?**

---

- Proporcionar al alumnado la formación experimental básica, disciplina de trabajo en el laboratorio y respeto a las normas de seguridad e higiene necesarias para el acceso a familias profesionales relacionadas con la industria, la salud y el medio ambiente.
- Utilizar las Tecnologías de la información y la comunicación para obtener y ampliar información procedente de diferentes fuentes y evaluar su contenido con sentido crítico, así como para registrar y procesar los datos experimentales obtenidos.
- Conocer los distintos tipos de procesos de I+D+i y su incidencia en la mejora de la productividad y de la competitividad.
- Valorar la contribución de esta asignatura a la conservación, mejora y sostenibilidad del medio ambiente.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

Uno de los muchos Ciclos Formativos de Grado Medio de varias Familias Profesionales: agraria, industrias alimentarias, química, sanidad, vidrio y cerámica, etc., en las que tanto el dominio de diferentes técnicas instrumentales como el conocimiento de su fundamento son indispensables para el desempeño de actividades profesionales relacionadas con la industria, el medio ambiente y la salud.

## MATERIA: FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO: 4º ESO

### ¿Qué es?

Los alumnos conocerán los fundamentos del método científico, comprenderán y aprenderán a utilizar los conceptos básicos y las estrategias de la Física y la Química para interpretar, analizar y valorar las repercusiones (culturales, económicas, éticas, sociales, etc.) que tienen los fenómenos naturales, el desarrollo técnico y científico y sus aplicaciones.

Los alumnos adquirirán la formación necesaria para poder cursar con garantía la asignatura de Física y Química en 1º de Bachillerato o acceder a un gran número de ciclos de grado medio en unas condiciones óptimas para un buen aprovechamiento.

### ¿Para qué sirve?

Conocer y comprender los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes y generales de la Física y de la Química con el fin de obtener una formación científica básica y de generar interés para poder desarrollar estudios posteriores más específicos.

Habituar al alumno al uso correcto del instrumental básico de laboratorio.

Despertar el interés por adquirir una buena formación, fomentando la aplicación de técnicas de aprendizaje adecuadas (prestar atención a las explicaciones realizadas en clase, estudiar y analizar los contenidos teóricos para aplicarlos posteriormente a la resolución de cuestiones y problemas...)

### ¿A quién la recomendamos?

Bachillerato de la modalidad de Ciencias y Tecnología.

Uno de los muchos Ciclos Formativos de Grado Medio de la Familias Profesionales vinculados a las Ciencias y la Tecnología.

\*Los alumnos que no están seguros de lo que harán al finalizar 4º de ESO deberían elegir esta materia para no tener dificultades en el caso de que decidan seguir una vía de Ciencias y Tecnología.

**MATERIA: FÍSICA Y QUÍMICA****CURSO: 1º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

La Física y Química continúa impregnado la cultura científica, iniciada en la etapa anterior, para lograr una familiarización con la actividad científica y tecnológica y adquirir las competencias que dicha actividad conlleva. Contribuye a aumentar el interés de los estudiantes hacia las ciencias físico-químicas, poniendo énfasis en una visión de las mismas que permita comprender su dimensión social y, en particular, el papel jugado en la mejora de las condiciones de vida de los seres humanos. Esta materia contribuye a la formación del alumnado para su participación como ciudadanos en la necesaria toma de decisiones en torno a los graves problemas con los que se enfrenta hoy la humanidad.

---

**¿Para qué sirve?**

---

- Conocer los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes y generales de la física y de la química, así como las estrategias empleadas en su construcción, con el fin de tener una visión global del desarrollo de estas ramas de la ciencia y de su papel social, de obtener una formación científica básica y de generar interés para poder desarrollar estudios posteriores más específicos.
- Utilizar estrategias de investigación propias de las ciencias, tales como el planteamiento de problemas, la formulación de hipótesis, la búsqueda de información, la elaboración de estrategias de resolución de problemas, el análisis y comunicación de resultados.
- Realizar experimentos físicos y químicos en condiciones controladas y reproducibles, con una atención particular a las normas de seguridad de las instalaciones.
- Reconocer las aportaciones culturales y tecnológicas que tienen la física y la química en la formación del ser humano y analizar su incidencia en la naturaleza y en la sociedad.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

Recomendada para los alumnos que quieran estudiar:

- Instruir a los alumnos en la aplicación de las estrategias básicas de la actividad científica para adquirir y utilizar con autonomía los conceptos, leyes, modelos y teorías más importantes (aspectos energéticos, cinéticos y de equilibrio en las reacciones químicas; reacciones ácido-base, de solubilidad-precipitación y de oxidación-reducción; estructura de los átomos y sus uniones; propiedades de las sustancias y sus aplicaciones al estudio de alguna de las funciones orgánicas oxigenadas y los polímeros.
- Realizar experimentos químicos, utilizando adecuadamente el instrumental básico de un laboratorio químico, y conocer algunas técnicas específicas de trabajo.
- Comprender el papel de esta materia en la vida cotidiana y su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.

-. Proseguir los siguientes estudios:

- Estudios universitarios de las ramas de Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingeniería y Arquitectura.
- Ciclos formativos de Grado Superior vinculados a las ramas de Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingeniería y Arquitectura.

**Esta asignatura permite cursar en 2º las asignaturas de Física y de Química.**

\* Nota: En caso de no cursar en 1º de Bachillerato la asignatura de Física y Química, no se puede en 2º curso matricularse de las citadas asignaturas.

**MATERIA: FÍSICA****CURSO: 2º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

La Física contribuye a comprender la materia, su estructura y sus transformaciones, desde la escala más pequeña hasta la más grande. Tiene una gran influencia en la vida de los seres humanos, industrias enteras se basan en sus contribuciones, todo un conjunto de artefactos presentes en nuestra vida cotidiana está relacionado con avances en este campo del conocimiento, sin olvidar su influencia en el desarrollo de las ideas, su papel como fuente de cambio social, sus implicaciones en el medio ambiente, etc.

Es una materia que tiene un carácter formativo y preparatorio para estudios posteriores, supone una continuación de la física estudiada en el curso anterior y se estructura en cinco partes del conocimiento: “La Interacción Gravitatoria”, “Vibraciones y Ondas”, “Interacción Electromagnética”, “Óptica” e “Introducción a la Física Moderna”.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Adquirir y poder utilizar con autonomía conocimientos básicos de la física, así como las estrategias empleadas en su construcción.

Comprender los principales conceptos y teorías, su vinculación a problemas de interés y su articulación en cuerpos coherentes de conocimientos.

Realizar experimentos físicos, utilizando el instrumental básico de laboratorio, de acuerdo con las normas de seguridad de las instalaciones.

Aplicar los conocimientos físicos pertinentes a la resolución de problemas de la vida cotidiana.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

Recomendada para los alumnos que quieran estudiar:

- Ciencias: Química, Física, Biotecnología, Ciencias Ambientales, Matemáticas, Geológicas, Óptica y Optometría, Ciencias y Tecnología de los Alimentos.
- Ingenierías: eléctrica, electrónica, en Diseño Industrial, en Informática, en Tecnologías Industriales, de Servicios de Telecomunicación, Química.
- Arquitectura.
- Ciencias de la Salud: Medicina, Veterinaria, Fisioterapia, Odontología.
- Ciclos formativos de Grado Superior vinculados a las Ciencias y la Tecnología.

---

**¿Entra en EvAU?**

---

Sí, en la fase voluntaria.

**MATERIA: QUÍMICA****CURSO: 2º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

La Química amplía la formación científica de los estudiantes, poniendo el acento en su carácter orientador y preparatorio de estudios posteriores, y proporciona la base para entender los principios que rigen el comportamiento de la materia, su constitución y sus transformaciones. Asimismo, facilita la comprensión del mundo en que se desenvuelven, no sólo por sus repercusiones directas en numerosos ámbitos de la sociedad actual, sino 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.

---

**¿Para qué sirve?**

---

- Instruir a los alumnos en la aplicación de las estrategias básicas de la actividad científica para adquirir y utilizar con autonomía los conceptos, leyes, modelos y teorías más importantes (aspectos energéticos, cinéticos y de equilibrio en las reacciones químicas; reacciones ácido-base, de solubilidad-precipitación y de oxidación-reducción; estructura de los átomos y sus uniones; propiedades de las sustancias y sus aplicaciones al estudio de alguna de las funciones orgánicas oxigenadas y los polímeros.
- Realizar experimentos químicos, utilizando adecuadamente el instrumental básico de un laboratorio químico, y conocer algunas técnicas específicas de trabajo.
- Comprender el papel de esta materia en la vida cotidiana y su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

Recomendada para los alumnos que quieran estudiar:

- Ciencias de la Salud: Medicina, Veterinaria, Enfermería, Fisioterapia, Nutrición Humana y Dietética, Odontología.
- Ciencias: Química, Física, Biotecnología, Ciencias Ambientales, Geológicas, Óptica y Optometría, Ciencias y Tecnología de los Alimentos.
- Ingenierías: eléctrica, electrónica, en Tecnologías Industriales, Química.
- Ciclos formativos de Grado Superior vinculados a las Ciencias y la Tecnología

---

## ¿Entra en EvAU?

Sí, en la fase voluntaria.

PARÁMETROS DE PONDERACIÓN EN LA EvAU:

- La Universidad de Zaragoza aplica un parámetro de 0,2 en la fase específica para calcular la nota de admisión en 25 Grados.

---

# Cuaderno de Optativas

---



**MATERIA: FRANCÉS****CURSO: 4º ESO / BACHILLERATO**

---

**¿Qué es? / ¿Para qué sirve?**

---

La optativa Francés 2º idioma nos dará la posibilidad de conocer y practicar una lengua cercana, por nuestra situación geográfica, al mismo tiempo que útil a nivel laboral y profesional: *CONOCER UNA LENGUA EXTRANJERA ESTA BIEN, CONOCER DOS MUCHO MEJOR.*

La programación está centrada en la competencia oral y comunicativa, a diferencia de cursos anteriores en el que el trabajo se ha centrado más en la competencia escrita y sus estructuras.

En 4º ESO, el objetivo es alcanzar un nivel A2.

En la etapa de Bachillerato, empezamos en nivel debutante para alcanzar en dos cursos un nivel B1.

Contando con el grado de madurez del alumno, podemos centrar las necesidades de comunicación, ayudándonos de lo aprendido y asimilado hasta el momento, asociadas a la realidad, procurando que se aproximen a las que los alumnos manejan en su propia lengua: conversaciones, juegos, periódicos, revistas, utilización de internet con distintos propósitos, trabajos escolares.

Se preferirán los textos auténticos, entendiéndose por tales los no diseñados específicamente para la clase de L.E. y dando preferencia a aquellos que un hablante nativo de su edad usaría (revistas juveniles, tebeos, Internet, vídeos, redes sociales, canciones, programas de radio y TV)

El trabajo cooperativo y trabajo grupal será la dinámica fundamental de la clase, permitiendo a los alumnos aprender de sus compañeros y de fuentes diversas para aprender mejor y desarrollar una importante parte de su personalidad.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A todo el alumnado.

---

**¿Entra en EvAU?**

---

Sí, se puede elegir entre la fase obligatoria o la voluntaria.

---

# Cuaderno de Optativas

---



**MATERIA: HISTORIA DEL MUNDO CONTEMPORÁNEO****CURSO: 1º BACHILLERATO**

*“El pueblo que no conoce su Historia está condenado a repetirla”*  
**Confucio, S. V ac**

---

### ¿Qué es?

La Historia del Mundo Contemporáneo es la disciplina académica que tiene como objetivo conocer y entender los hechos y procesos históricos que han dado origen directo a nuestro Mundo actual. En ella no solo se analizan los conflictos bélicos, Tratados Internacionales, cambios de fronteras, etc., sino también los procesos culturales y artísticos acontecidos a partir de la Revolución Francesa o el desarrollo de los movimientos sociales, como el ecologismo, el pacifismo o el feminismo.

Es una asignatura optativa de modalidad de 1º curso del bachillerato de Humanidades y Ciencias sociales

---

### ¿Para qué sirve?

Está dirigida a todos los alumnos de este tipo de bachillerato interesados en la Historia y el análisis del presente. Así, los alumnos conocerán los antecedentes históricos de fenómenos actuales de vital importancia, tales como el Nacionalismo, el Colonialismo, la industrialización del Mundo, la Globalización, el racismo y la xenofobia, etc. Un ejemplo perfecto es el actual auge del neofascismo.: en este curso los alumnos aprenderán las razones que llevaron al triunfo del fascismo en la época entreguerras y lo podrán comparar con el presente. O, por ejemplo, el debate sobre el modo de organizar la sociedad (capitalismo, socialismo, Estado del bienestar, etc), debate que podrán realizar en el aula.

---

### ¿A quién la recomendamos?

A todos/as que deseen cursar estudios universitarios de Historia del Arte , Historia, Geografía, Derecho, Administración de empresas, Turismo, Periodismo, Sociología, Publicidad , etc . Y por supuesto a todos los que quieran adquirir una cultura general sobre nuestro Mundo y sus antecedentes inmediatos.

---

### ¿Entra en EvAU?

No, pero ayuda mucho a preparar Historia de España en 2º Bachillerato, que es obligatoria.

**MATERIA: HISTORIA Y CULTURA DE ARAGÓN I y II**

**CURSO: BACHILLERATO**

*“De cojón te canta el pecho”*  
**Pedro Saputo**

---

**¿Qué es?**

Historia y Cultura de Aragón es una asignatura en la que profundizamos en la cultura de nuestra región histórica a través de una serie de grandes bloques: geografía, historia, arte, patrimonio, música y derecho aragonés.

Es una asignatura optativa de bachillerato que puede cursar en Primero y Segundo de cualquier modalidad.

---

**¿Para qué sirve?**

El objetivo de la asignatura es que todos los alumnos puedan tener unos conocimientos básicos de nuestra cultura, relacionándola con marcos más amplios a nivel mundial, europeo y nacional, hasta descender hasta nuestras peculiaridades y señas de identidad. No renunciamos a tratar en profundidad los temas que más interesen a los alumnos o que estén de actualidad en nuestra Comunidad Autónoma.

Aunque suene tópico, se trata de saber quiénes éramos para comprender el presente y poder plantearnos retos para el futuro.

---

**¿A quién la recomendamos?**

A todos los alumnos que tengan curiosidad o quieran saber más sobre nuestra región.

---

**¿Entra en EvAU?**

No.



**MATERIA: HISTORIA DEL ARTE****CURSO: 2º BACHILLERATO**

*“El arte es una mentira que nos acerca a la verdad”*  
**Pablo R. Picasso**

---

**¿Qué es?**

---

La Historia del Arte es la disciplina académica que tiene como objetivo no solo el análisis histórico, simbólico y estético de las manifestaciones plásticas proyectadas por el hombre a lo largo del tiempo y en diferentes culturas sino también la capacidad del hombre en crear sometido a normas establecidas y a la ruptura de las mismas en el afán por transmitir la mentalidad de un individuo, una sociedad y una época.

Es una asignatura optativa de modalidad de 2º curso del bachillerato de Humanidades y Ciencias sociales -

---

**¿Para qué sirve?**

---

Está dirigida a todos los alumnos de este tipo de bachillerato interesados en el patrimonio artístico como un legado valioso producido por y para el hombre, motivo por el cual surge el compromiso de conservarlo para las generaciones venideras. Esta sensibilidad contribuye a crear sentimientos comunes que favorecen la convivencia. Te permite conocer la historia de las más importantes manifestaciones artísticas de cada momento. Entenderás cómo ha expresado la Humanidad sus anhelos y cómo ha materializado los más complejos y abstractos conceptos. De esta manera podrás valorar más y mejor las obras de arte tanto en los paisajes, como en los museos y salas de arte y disfrutar de ellos.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A todos/as que deseen cursar estudios universitarios de Historia del Arte, Historia, Turismo, Periodismo, Sociología, Publicidad, Estudios Clásicos y así mismo también Arquitectura e Ingeniería y ciclos formativos superiores, como los de restauración y diseño. Y por supuesto todos aquellos que deseen disfrutar de las manifestaciones artísticas de los seres humanos.

---

**¿Entra en EvAU?**

---

Sí, en la fase voluntaria.



**MATERIA: GEOGRAFÍA****CURSO: 2º BACHILLERATO****¿Qué es?**

La asignatura Geografía de España tiene como objetivo la organización del espacio terrestre y de los hechos sociales que en él se desarrollan, analizando la relación entre ambos elementos y sus consecuencias espaciales y medioambientales. Su finalidad básica, fundamentalmente pensar y entender el espacio.

**¿Para qué sirve?**

A través de variadas herramientas multidisciplinares nos enseña a comprender las interrelaciones entre las sociedades y el espacio y como ha variado a lo largo de los años, de esta manera aprendemos a interpretar los diferentes paisajes y como la ocupación humana los modifica generando nuevas realidades.

Es una disciplina que nos ayuda a ser conscientes de las consecuencias que tiene vivir en el mundo globalizado, nos da las destrezas para hacer frente a los problemas que nuestro entorno nos plantea o nos puede plantear, nos forma en el pensamiento crítico, nos enseña a valorar el medio natural como parte de nuestro patrimonio, nos abre la mente a nuevos escenarios de conocimiento e inquietudes que conectan con el mundo adulto que nos tocará vivir.

**¿A quién la recomendamos?**

Una carrera universitaria como Geografía y ordenación del territorio y Administración de empresas, Historia, Derecho, Turismo, Periodismo, Sociología, Ciencias Políticas, Publicidad, Relaciones laborales y recursos humanos, etc.

**¿Entra en EvAU?**

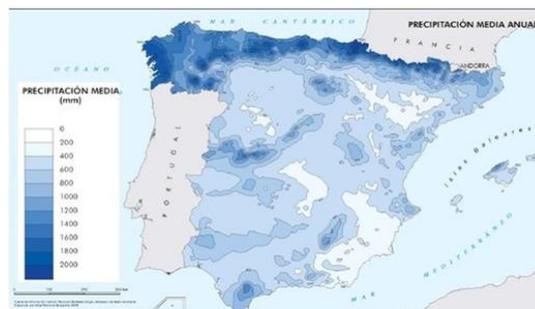
Sí, en la fase voluntaria.



Paisaje natural eurosiberiano



Paisaje urbano. Ciudad de Zaragoza



---

# Cuaderno de Optativas

---



**MATERIA: LITERATURA UNIVERSAL****CURSO: 1º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Puede entenderse como una historia portátil de los principales movimientos y autores occidentales, o que han tenido un peso en la construcción de la mentalidad occidental, así como también el disfrute de la lectura de textos fundacionales (de poesía, teatro y novela) para el desarrollo de una tradición literaria común al margen de lenguas y nacionalidades particulares.

De esta forma, partiendo de la función religiosa de los mitos antiguos para explicar el mundo, el alumnado recorrerá desde su fuente originaria, a través de formas literarias cambiantes, el tejido lingüístico con que se ha plasmado la sensibilidad colectiva: la Edad Media y la creación de ciclos épicos, el Renacimiento y su descubrimiento petrarquista del amor, el Barroco y los claroscuros shakespearianos del ser humano, la Ilustración y la volteriano ironía de la razón contra los dogmas, el Romanticismo y la byroniana explosión pasional y libertaria, el Realismo y el flaubertiano dilema entre realidad y verdad, el Simbolismo en la versión de los poetas malditos franceses, las Vanguardias en sus distintas manifestaciones (cubismo, expresionismo, imaginismo, etc.) así como las nuevas técnicas y géneros surgidos a lo largo del Siglo XX.

---

**¿Para qué sirve?**

---

La forma en que el ser humano se relata a sí mismo constituye un eje vertebrador de su manera de pensar el mundo, en el caso literario, mediante un estilo y una estética a lo largo de las distintas épocas históricas.

La literatura, por sí misma, es fuente de conocimiento, puesto que casi siempre late en ella un contenido o interpretación que toca áreas diversas (religión, economía, política, sentimientos y pasiones, conflictos históricos). Carlos Marx afirmaba haber aprendido gran parte de lo que sabía sobre la burguesía mediante la lectura de Balzac; Sigmund Freud utilizó la tragedia griega para analizar distintas pulsiones de la mente.

Por su parte, la lectura es una destreza aplicable como instrumento a toda disciplina universitaria. En el caso de aplicarse a la literatura proporciona inicialmente un placer en cuanto esta satisface el anhelo de belleza, inherente al ser humano, en cada una de sus manifestaciones, y, además, ofrece una experiencia vital intransferible que permanece como herencia cultural en el lector.

Resulta un complemento indispensable para reforzar la asignatura de Lengua castellana y Literatura de 1º y 2º Bachillerato.

---

### ¿A quién la recomendamos?

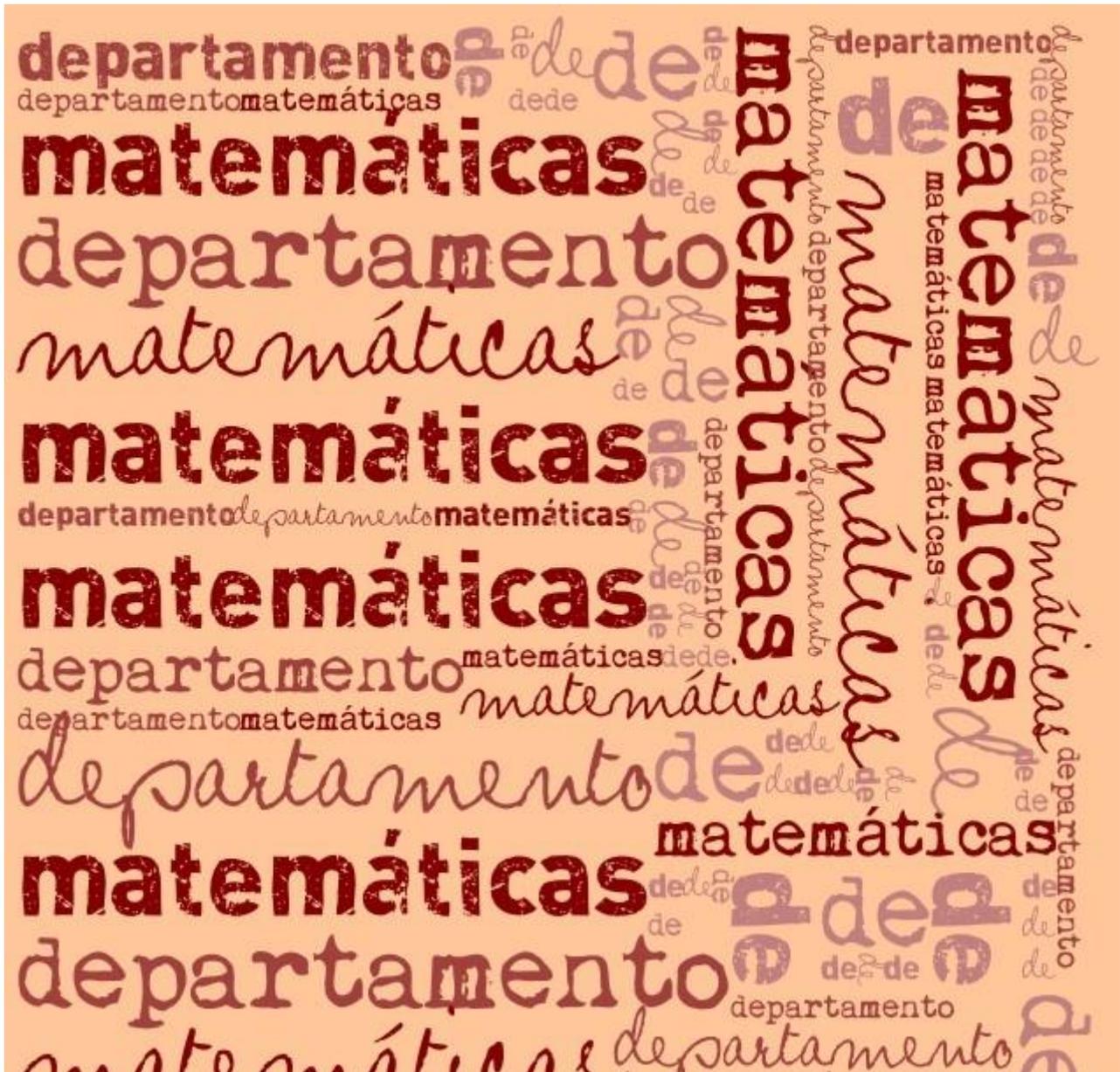
---

Esta asignatura servirá a aquel alumnado orientado hacia grados del área de Letras ( Filologías, Magisterio, Historia, Traducción, Periodismo, Publicidad, Geografía, Sociología, Historia del Arte, Bellas Artes, Psicología, Pedagogía, Estudios Clásicos) y también a los que se orienten hacia grados de Ciencias Humanas (Empresariales, Economía, Administración y Dirección de Empresas, Ciencias Políticas, Geografía y vertebración del territorio, Turismo, Relaciones Laborales, Trabajo Social, Recursos Humanos, Marketing y Diseño)

---

# Cuaderno de Optativas

---



**MATERIA: Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas****CURSO: 3º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

Las matemáticas académicas son aquellas que no están orientadas solamente a la resolución de problemas cotidianos sino a tratar de obtener el mayor rendimiento del estudiante al brindarles las herramientas necesarias para el desarrollo de sus habilidades y destrezas. En este sentido se puede decir que, las matemáticas académicas son las diferentes ramas de las matemáticas vinculadas a la tarea de aprender.

La asignatura se estructura en cinco bloques: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas. Números y Álgebra. Geometría. Funciones. Estadística y Probabilidad.

---

**¿Para qué sirve?**

---

El alumnado que curse esta materia profundizará en el desarrollo de las habilidades de pensamiento matemático. Concretamente, en la capacidad de analizar e investigar, interpretar y comunicar matemáticamente fenómenos y problemas en distintos contextos, así como de proporcionar soluciones prácticas a los mismos.

En la opción Académica, el alumnado debe empezar a apreciar las Matemáticas como una entidad propia, en la que son importantes el lenguaje, los procesos, razonamiento, demostraciones, etc.

La orientación académica de esta materia hace que aspectos teóricos que hasta este curso no habían sido considerados trascendentes, empiecen a ser tenidos en consideración

Prepara a los alumnos para cursar 4º de Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

La deben escoger todos aquellos alumnos que vayan a estudiar 4º de Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas para, posteriormente, elegir cualquier tipo de Bachillerato que incluya Matemáticas o Matemáticas Aplicadas a Ciencias Sociales o ciclos de grado Superior

**MATERIA: Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas  
Aplicadas****CURSO: 3º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

Son matemáticas que están orientadas a la resolución de problemas cotidianos o no tan cotidianos a los que se puede dar solución mediante esta ciencia.

Se trata de la aplicación de la matemática a la resolución de problemas reales en diferentes áreas del conocimiento humano.

La asignatura se estructura en cinco bloques: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas. Números y Álgebra. Geometría. Funciones. Estadística y Probabilidad.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Las Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas pretenden asentar y ampliar los conocimientos adquiridos en los dos cursos anteriores de la Educación Secundaria Obligatoria y darles a todos ellos un sentido más práctico y más contextualizado frente a la profundización en los aspectos teóricos

Prepara a los alumnos para cursar 4º de Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A los alumnos que vayan a cursar 4º de Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas para, posteriormente, estudiar Ciclos Formativos de Grado medio o un Bachillerato que no tenga matemáticas.

Desaconsejada para alumnos que quieran cursar 4º de Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas.

**MATERIA: Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas****CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

Las matemáticas académicas son aquellas que no están orientadas solamente a la resolución de problemas cotidianos sino a tratar de obtener el mayor rendimiento del estudiante al brindarles las herramientas necesarias para el desarrollo de sus habilidades y destrezas. En este sentido se puede decir que, las matemáticas académicas son las diferentes ramas de las matemáticas vinculadas a la tarea de aprender.

La asignatura se estructura en cinco bloques: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas. Números y Álgebra. Geometría. Funciones. Estadística y Probabilidad.

---

**¿Para qué sirve?**

---

El alumnado que curse esta materia profundizará en el desarrollo de las habilidades de pensamiento matemático. Concretamente, en la capacidad de analizar e investigar, interpretar y comunicar matemáticamente fenómenos y problemas en distintos contextos, así como de proporcionar soluciones prácticas a los mismos.

En la opción Académica, el alumnado debe empezar a apreciar las Matemáticas como una entidad propia, en la que son importantes el lenguaje, los procesos, razonamiento, demostraciones, etc.

La orientación académica de esta materia hace que aspectos teóricos que hasta este curso no habían sido considerados trascendentes, empiecen a ser tenidos en consideración.

Prepara a los alumnos para cursar Bachillerato con Matemáticas o Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A los alumnos que quieran cursar Bachillerato con Matemáticas o Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales.

**MATERIA: Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas  
Aplicadas****CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

Las Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas pretenden asentar y ampliar los conocimientos adquiridos en los cursos anteriores de la Educación Secundaria Obligatoria y darles a todos ellos un sentido más práctico y más contextualizado frente a la profundización en los aspectos teóricos.

Los contenidos comunes a las dos Matemáticas se aprenden con una metodología orientada a su aplicación en la vida cotidiana y pensando en que estos alumnos no seguirán estudiando Matemáticas en el futuro.

La asignatura se estructura en cinco bloques: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas. Números y Álgebra. Geometría. Funciones. Estadística y Probabilidad.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Prepara a los alumnos que quieran cursar Ciclos Formativos de Grado medio o un Bachillerato que no tenga Matemáticas.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

Recomendada para los alumnos que quieran estudiar:

A los alumnos que quieran cursar Ciclos Formativos de Grado medio o un Bachillerato que no tenga matemáticas.

Se debe tener en cuenta que un alumno que curse Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas no estará preparado para seguir las Matemáticas de ningún Bachillerato que incluya Matemáticas o Matemáticas Aplicadas a Ciencias Sociales

**MATERIA: Matemáticas I Y II****CURSO: BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Las Matemáticas en el primer y segundo curso de Bachillerato de Ciencias pretenden continuar el trabajo hecho en Secundaria de construir los fundamentos del razonamiento lógico-matemático y no únicamente, la enseñanza del lenguaje simbólico-matemático.

En Matemáticas el conocimiento matemático se organiza en forma de sistema deductivo, de modo que postulados, definiciones, propiedades, teoremas y métodos se articulan lógicamente mediante encadenamientos conceptuales y demostraciones que dan validez a las intuiciones y a las técnicas matemáticas.

Se utilizan procesos de abstracción, generalización y formalización, así como razonamiento lógico que garantiza la solidez, la utilidad y potencia de las Matemáticas.

La asignatura se estructura en cinco bloques: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas, Números y Álgebra, Análisis, Geometría, Estadística y Probabilidad.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Constituyen una forma de mirar e interpretar el mundo que nos rodea, reflejan la capacidad creativa, expresan con precisión conceptos y argumentos, favorecen la capacidad para aprender a aprender y contienen elementos de gran belleza; sin olvidar además el carácter instrumental que las Matemáticas tiene como base fundamental para la adquisición de nuevos conocimientos en otras disciplinas, especialmente en el proceso científico y tecnológico.

Contribuyen de modo esencial al desarrollo de capacidades y actitudes necesarias para el desarrollo de una visión científica del mundo, convenientes para el desempeño de futuras actividades profesionales e imprescindibles para fundamentar eventuales estudios científico-técnicos especializados.

Permiten de modo natural desplegar las capacidades de abstracción, de razonamiento lógico y de análisis; ayudan a fortalecer el hábito y la predisposición a resolver problemas y emprender investigaciones, y propician actitudes tendentes a valorar la simplicidad, la elegancia, la armonía y la creatividad.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A los alumnos que vayan a cursar estudios de grado de las ramas de conocimiento de Ciencias, Ciencias de la Salud, Ingeniería y Arquitectura o Grado Superior de Formación profesional de las familias correspondientes.

---

**¿Entra en EvAU?**

---

Sí, en la fase obligatoria.

**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS  
CIENCIAS SOCIALES I Y II****CURSO: BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales son un instrumento indispensable para interpretar la realidad y expresar los fenómenos sociales, científicos y técnicos.

La resolución de problemas se convierte en uno de los objetivos principales. El proceso debe cultivar la habilidad para entender diferentes planteamientos, revisar los procedimientos de búsqueda de soluciones, plantear aplicaciones matemáticas a diversas situaciones de la vida real, establecer hipótesis y contrastarlas y diseñar diferentes estrategias de resolución o extrapolar los resultados obtenidos a situaciones análogas.

Se trabajan los procesos de extracción de datos, identificación de incógnitas, identificación del tipo de trabajo, etc. Se considera necesaria la buena comprensión lectora del alumno y su capacidad para expresarse correctamente con un vocabulario matemático apropiado.

La asignatura se estructura en cuatro bloques: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas, Números y Álgebra, Análisis, Estadística y Probabilidad

---

**¿Para qué sirve?**

---

Contribuyen a la comprensión de los fenómenos de la realidad social, de naturaleza económica, histórica, geográfica, artística, política, sociológica, etc., ya que desarrollan la capacidad de simplificar y abstraer.

Contribuyen a la formación intelectual de los alumnos, lo que les permitirá desenvolverse mejor tanto en el ámbito personal como social.

Tienen un carácter instrumental como base para el progreso en la adquisición de contenidos de otras disciplinas.

Constituyen la herramienta principal para convertir los hechos observables en conocimiento e información.

El lenguaje formal matemático, facilita la argumentación y explicación de dichos fenómenos y la comunicación de los conocimientos con precisión.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

A los alumnos que vayan a cursar estudios de Grado de la rama de conocimiento de Ciencias Sociales y Jurídicas o Grado Superior de Formación profesional de las familias correspondientes

---

**¿Entra en EvAU?**

---

Sí, en la fase obligatoria.

---

# Cuaderno de Optativas

---



IES Miguel Servet

---

**MATERIA: ARTES ESCÉNICAS Y DANZA**

**CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

Una materia eminentemente práctica, que introduce al alumnado en el mundo escénico mediante el acercamiento al repertorio teatral y su puesta en escena.

---

**¿Para qué sirve?**

Para mejorar la expresión vocal y corporal, enriquecer su léxico, aprender a trabajar en equipo y perder el miedo escénico.

---

**¿A quién la recomendamos?**

A los alumnos “valientes” que, aunque no vayan a realizar un bachillerato específico de artes escénicas, quieran experimentar la magia de la escena.

**MATERIA: MÚSICA****CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

Somos una cultura sonora y vivimos en una época en la que es tan crucial lo que se ve como lo que se oye. Por ello, en 4º de ESO, la asignatura se orienta hacia las músicas de nuestra época.

---

**¿Para qué sirve?**

---

Entre otras cosas, conocerás la historia de las músicas populares actuales, las principales bandas sonoras, la relación de la música y los medios de comunicación o las músicas tradicionales de España y del resto de mundo. Pero además, aprenderás a describir y comentar técnicamente las diferentes producciones musicales, a reconocer estilos y a situarlos en su contexto. La asignatura también tiene una parte práctica en la que creamos e interpretamos músicas de diferentes estilos.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

Esta asignatura te puede ser de gran utilidad si te interesa realizar estudios relacionados con la comunicación audiovisual, el sonido, la publicidad, el periodismo, las artes escénicas, la historia, la historia del arte, la educación o las humanidades. O si simplemente eres un gran aficionado a la música que quiere comprender el porqué y el contexto en el que se crea la música que nos rodea.

**MATERIA: HISTORIA DE LA MÚSICA Y LA DANZA      CURSO: 2º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

Cuando nos interesa la historia, la cultura y el arte, la música es una herramienta fundamental. Somos una cultura sonora. Y es que nuestra época está plagada de sonidos, pero lo también lo ha estado en otras épocas de la historia. ¿Qué pasaría si por unos segundos le pudiéramos poner sonido a algunas de las obras más emblemáticas de la historia? Sin duda, tendríamos una visión mucho más completa del hecho artístico.

---

**¿Para qué sirve?**

---

En esta asignatura aprenderás a establecer conexiones entre la historia, el arte y el sonido. Aprenderás a describir y comentar técnicamente la música, y a reconocer estilos y comprender el porqué y el contexto en el que compusieron.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

Si estás interesado en cursar estudios de humanidades, historia, historia del arte, filología, magisterio, comunicación audiovisual, sonido, publicidad o periodismo, esta asignatura te puede resultar de gran interés. Pero también si simplemente eres una persona aficionada a la música, o si quieres conocer la banda sonora de la historia.

---

**¿Entra en EvAU?**

---

No.

---

# Cuaderno de Optativas

---



**IES Miguel Servet**

---

**MATERIA: TECNOLOGÍA****CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

La velocidad del desarrollo tecnológico en la actualidad es vertiginosa. La materia de Tecnología combina los conceptos teóricos y las habilidades prácticas que permiten analizar y desarrollar algunos de los sistemas tecnológicos más frecuentes en la actualidad. Gran parte del trabajo se realiza en grupo, por lo que tiene un componente eminentemente práctico. Se busca conseguir que los alumnos sean capaces analizar situaciones, de tomar decisiones y de buscar y aplicar soluciones eficaces para problemas tecnológicos.

---

**¿Para qué sirve?**

---

La materia de Tecnología de 4º de ESO abarca contenidos relacionados con:

- Las instalaciones de la vivienda. Características y elementos de las instalaciones.
- Ahorro energético. La factura de la luz. Arquitectura bioclimática.
- Hidráulica y neumática. Elementos de un circuito neumático.
- Electrónica analógica y electrónica digital.
- Componentes electrónicos y puertas lógicas.
- Implementación de funciones y diseño de circuitos con puertas lógicas.
- El ordenador como elemento de control.
- Robótica. Arduino. Impresión 3D.
- Sistemas y medios de comunicación. Comunicación alámbrica e inalámbrica.
- Conexión de dispositivos digitales.
- Redes.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

La materia está especialmente recomendada para:

- Alumnos que quieran cursar un Ciclo Formativo de Grado Medio de carácter técnico, relacionado con instalaciones, electricidad, electrónica, mecánica, mantenimiento...
- Alumnos que quieran cursar Bachillerato de ciencias y vayan a encaminarse hacia estudios universitarios de Ingeniería y Arquitectura, o a Ciclos Formativos de Grado Superior de perfil técnico.

**MATERIA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN****CURSO: 4º ESO**

---

**¿Qué es?**

---

Los continuos avances de las TIC están originando una evolución tecnológica muy rápida en nuestra sociedad; la cantidad de información que tenemos a nuestra disposición es inmensa. En esta materia los alumnos aprenden cómo acceder a este mundo de información digital de forma eficaz y segura. También aprenden a utilizar el ordenador como una herramienta útil en la vida diaria y a cómo sacarle el máximo partido. Es una materia eminentemente práctica en que la se aprende experimentando.

---

**¿Para qué sirve?**

---

La materia de TIC abarca contenidos relacionados con:

- Seguridad informática. Seguridad activa y seguridad pasiva.
- Riesgos y amenazas informáticas. Navegación segura.
- Ley de propiedad intelectual. Licencias digitales. Materiales de libre distribución.
- Almacenamiento en online. Herramientas colaborativas. Compartir documentos.
- Hardware. Componentes de un ordenador y conexiones.
- Software. Sistemas operativos y aplicaciones. Software libre y propietario.
- Conexiones de ordenadores. Redes.
- Conexiones alámbricas y conexiones inalámbricas.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

Aunque específicamente puede ser mucho más indicada para alumnos que vayan a optar por continuar con estudios de perfil técnico, dada la actualidad y practicidad de los contenidos de la materia, es de gran utilidad para todo el alumnado, ya que hoy día el ordenador e internet son recursos que todos utilizamos.

**MATERIA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I****CURSO: 1º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

La materia de Tecnología Industrial abarca todos los procesos que tienen lugar durante la fabricación de productos en la industria. Desde las distintas formas y fuentes de energía, pasando por las materias primas y los materiales utilizados en las cadenas de producción, hasta la distribución final y comercialización de los productos industriales.

Se aprende el funcionamiento de los distintos sistemas y máquinas que intervienen en estos procesos, así como a analizar y optimizar su rendimiento energético.

También se centra en el estudio de los materiales, tanto sus propiedades como sus aplicaciones en la fabricación de productos.

---

**¿Para qué sirve?**

---

La Tecnología Industrial I pretende realizar una aproximación real a los procesos llevados a cabo en la industria mediante la adquisición de conceptos relacionados con:

- Las distintas fuentes de energía y sus posibles transformaciones y aprovechamiento (combustibles fósiles, energía nuclear, energía solar, energía hidráulica...)
- Energía, trabajo y potencia. Unidades. Rendimiento de un proceso.
- Tipos de materiales y sus propiedades. Introducción a los ensayos de materiales.
- Metales ferrosos y no ferrosos. Aleaciones.
- Conceptos de potencia y par motor. Rendimiento de una máquina.
- Análisis y diseño de sistemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos.
- Diseño y análisis del funcionamiento de sistemas eléctricos, mecánicos, neumáticos y oleohidráulicos.
- Proceso de diseño, fabricación y comercialización de productos. El proyecto técnico.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

La tecnología Industrial es una materia que tanto por sus contenidos como por sus procedimientos es de gran interés para quien quiera estudiar cualquier grado universitario de perfil técnico, principalmente de la familia de las ingenierías y arquitectura. También es de especial utilidad e interés para cursar cualquier ciclo formativo de grado superior relativo a fuentes de energía, electricidad, electrónica, mecánica, calor y frío industrial, ciencia de los materiales, diseño de productos, obra civil y todos aquellos relacionados con el proceso industrial.

**MATERIA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I****CURSO: 1º BACHILLERATO**

---

### ¿Qué es?

La sociedad actual es conocida como “sociedad de la información”. La materia TIC I, de carácter eminentemente práctico, capacita a los alumnos a utilizar el ordenador como herramienta de adquisición y tratamiento de información y como medio de transmisión y comunicación de dicha información. Abarca desde los elementos que componen el ordenador y cómo funcionan hasta las distintas formas de conectar ordenadores entre sí de forma eficaz y segura. También provee de herramientas y recursos para adquirir información en distintos formatos (texto, imagen, vídeo...), procesarla y almacenarla, analizando las aplicaciones utilizadas. Introduce a los alumnos en la programación de sus propias aplicaciones.

---

### ¿Para qué sirve?

En TIC I los alumnos aprenderán:

- Hardware: Componentes físicos del ordenador. Periféricos. Funcionamiento y conexiones.
- Almacenamiento de la información.
- Software: Sistemas operativos y aplicaciones.
- Aplicaciones ofimáticas de escritorio y online (procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones).
- Conexión de ordenadores. Redes, tipos de redes y dispositivos de conexión.
- Seguridad en las redes.
- Lenguajes de programación. Diagramas de flujo. Elementos de un programa.
- Programación con Scratch.
- Imagen y vídeo digital.
- Edición de imágenes y de vídeo.

---

### ¿A quién la recomendamos?

Por sus contenidos de gran actualidad, es recomendable para cualquiera, tanto para futuros estudios como para la vida laboral e incluso la vida diaria.

Sus contenidos están directamente relacionados con estudios universitarios de Ingeniería Informática y de Telecomunicaciones. También es altamente recomendable para quienes quieran cursar ciclos formativos de grado superior de la rama informática tanto de Programación como de Redes.

**MATERIA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II****CURSO: 2º BACHILLERATO**

---

**¿Qué es?**

---

La materia de Tecnología Industrial II es una continuación y ampliación de Tecnología Industrial I. Se avanza en el conocimiento de los materiales, aprendiendo cómo determinar sus propiedades mediante ensayos y cómo modificarlas. Se inicia el estudio de los ciclos termodinámicos, y de máquinas como motores térmicos, máquinas frigoríficas y máquinas eléctricas. Se profundiza en el análisis, diseño y control de los procesos industriales en los que se utilizan fluidos.

Se analizan los sistemas automáticos, los elementos que los componen y cómo se controlan. También se aprende a diseñar circuitos digitales que permiten automatizar estos procesos.

---

**¿Para qué sirve?**

---

La Tecnología Industrial II pretende realizar una aproximación real a los procesos llevados a cabo en la industria mediante la adquisición de conceptos relacionados con:

- Propiedades mecánicas de los materiales. Ensayos de propiedades mecánicas.
- Aleaciones y diagramas de equilibrio de fases. Tratamientos de los metales.
- Electrónica digital. Álgebra de Boole, simplificación de funciones y circuitos. Diseño de circuitos con puertas lógicas.
- Circuitos combinacionales y secuenciales.
- Ciclos termodinámicos. Motores térmicos y máquinas frigoríficas. Cálculo de magnitudes.
- Motores eléctricos de corriente continua. Cálculo de magnitudes.
- Sistemas automáticos de control. Elementos de los sistemas de control. Estudio de la estabilidad de los sistemas automáticos.
- El microprocesador como elemento de control. Autómatas programables. Aplicaciones industriales.
- Arduino.
- Análisis, diseño y regulación de sistemas neumáticos.

---

**¿A quién la recomendamos?**

---

La tecnología Industrial es una materia que tanto por sus contenidos como por sus procedimientos es de gran interés para quien quiera estudiar cualquier grado universitario de perfil técnico, principalmente de la familia de las ingenierías y arquitectura. También es de especial utilidad e interés para cursar cualquier ciclo formativo de grado superior relativo a fuentes de energía, electricidad, electrónica, mecánica, calor y frío industrial, ciencia de los materiales, diseño de productos, obra civil, mantenimiento y todos aquellos relacionados con el proceso industrial.

---

**¿Entra en EvAU?**

---

No.

---

### ¿Qué es?

---

Hoy día el ordenador es una herramienta de trabajo no sólo habitual sino imprescindible. En TIC II se trabaja para intentar aprovechar las posibilidades que nos ofrece. La materia es totalmente práctica y profundiza en la programación, desde cómo analizar un problema y desarrollar diagramas de flujo, hasta la creación de programas para solucionarlo. Se aprenden herramientas colaborativas de creación de contenido y de publicación en la web. Y por último, se analiza la seguridad informática y cómo mejorarla, protegiéndonos de los riesgos más habituales.

---

### ¿Para qué sirve?

---

En TIC II los alumnos aprenderán:

- Análisis de problemas y diagramas de flujo.
- Elementos utilizados en programación. Elementos de programas.
- Datos, variables, funciones, operaciones y métodos.
- Algoritmos.
- Programación con Procesing. Cómo crear y mejorar programas.
- Plataformas de trabajo colaborativo.
- Creación y publicación de contenidos en la web. Blogger, HTML, wikipedia.
- Seguridad activa y pasiva. Cómo mejorarlas y prevenir riesgos.

---

### ¿A quién la recomendamos?

---

Por sus contenidos de gran actualidad, es recomendable para cualquiera, tanto para futuros estudios como para la vida laboral e incluso la vida diaria.

Sus contenidos están directamente relacionados con estudios universitarios de Ingeniería Informática y de Telecomunicaciones. También es altamente recomendable para quienes quieran cursar ciclos formativos de grado superior de la rama informática tanto de Programación como de Redes.

---

### ¿Entra en EvAU?

---

No.