

**MATERIAS OPTATIVAS 4º ESO (Académicas)**

NOMBRE DE LA MATERIA
<b>Biología y Geología</b>
Descripción de la materia
El eje vertebrador de la materia gira en torno a los seres vivos y su interacción con el medio físico, incidiendo especialmente en la importancia que la conservación del medio ambiente tiene para todos los seres vivos.
Contenidos que se tratan
Los contenidos de la materia se dividen en los siguientes bloques: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La evolución de la vida</li> <li>- Ecología y medio ambiente</li> <li>- La dinámica de la tierra</li> <li>- Proyectos de investigación</li> </ul>
Observaciones
La materia de biología de 4º de ESO permite adquirir los conocimientos necesarios para cursar un bachillerato de ciencias, especialmente para aquellos alumnos que quieran realizar posteriormente estudios tanto universitarios como formación profesional de carácter científico.

NOMBRE DE LA MATERIA
<b>Física y Química</b>
Descripción de la materia
En el 4º curso de la eso, la materia de física y química tiene como principal finalidad profundizar en los conocimientos que forman parte de los temas de física y química en 3º de la eso y desarrollar nuevos temas que permitan formar al alumno de una manera más extensa en el ámbito científico. De esta manera se fomenta el desarrollo del pensamiento crítico y se adquieren los conocimientos necesarios para afrontar con garantías la asignatura de Física y Química 1 Bachillerato.
Contenidos que se tratan
<b>Bloque 1: La actividad científica</b> La investigación científica. Magnitudes escalares y vectoriales. Magnitudes fundamentales y derivadas. Ecuación de dimensiones. Errores en la medida.



Expresión de resultados.

Análisis de los datos experimentales.

Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico.

Proyecto de investigación.

**Bloque 2: La materia**

Modelos atómicos.

Sistema Periódico y configuración electrónica.

Enlace químico: iónico, covalente y metálico.

Fuerzas intermoleculares.

Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos según las normas IUPAC.

Introducción a la química del carbono.

**Bloque 3: Los cambios**

Reacciones y ecuaciones químicas.

Mecanismo, velocidad y energía de las reacciones químicas.

Cantidad de sustancia: el mol.

Concentración molar.

Cálculos estequiométricos.

Reacciones químicas de especial interés.

**Bloque 4: El movimiento y las fuerzas**

El movimiento. Movimientos rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado y circular uniforme.

Naturaleza vectorial de las fuerzas.

Leyes de Newton.

Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta.

Ley de la gravitación universal.

Concepto de presión.

Principios de la hidrostática.

Física de la atmósfera.

**Bloque 5: La energía**

Energías cinética y potencial.

Energía mecánica. Principio de conservación.

Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor.

Trabajo y potencia.

Efectos del calor sobre los cuerpos.

Máquinas térmicas.

**Observaciones**

Esta materia es fundamental para hacer un Bachillerato de Ciencias que abre paso a estudios superiores de la rama biosanitaria o de la rama de ciencia e ingeniería

**NOMBRE DE LA MATERIA****Economía****Descripción de la materia**

Economía es una materia muy interesante y útil para la vida. Se tratan conceptos económicos de manera muy sencillas, con ello podremos entender noticias de actualidad y aprenderemos educación financiera.

**Contenidos que se tratan**

TEMA 1: Economía, la ciencia útil  
 TEMA 2: Producción y crecimiento  
 TEMA 3: Mercados y empresa  
 TEMA 4: La empresa en su contexto  
 TEMA 5: Planificación financiera  
 TEMA 6: Salud financiera  
 TEMA 7: El dinero y sus formas  
 TEMA 8: Producción y precios  
 TEMA 9: El mercado de trabajo  
 TEMA 10: Las cuentas del Estado  
 TEMA 11: El comercio internacional y la Unión Europea  
 TEMA 12: La globalización y los desequilibrios de la economía mundial

**Observaciones**

En la materia además del contenido teórico se hacen debates, se ven películas y se analizan noticias relacionadas con la materia.

**NOMBRE DE LA MATERIA****Latín****Descripción de la materia**

La materia de Latín en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria tiene como principal finalidad introducir al alumnado en el conocimiento de los aspectos esenciales de la lengua y la cultura latina, insistiendo en el papel que estas desempeñan como origen y fundamento de las lenguas romances y de la cultura occidental

**Contenidos que se tratan**

En cada unidad se estudian cuestiones lingüísticas y temas culturales, teniendo en cuenta que ambos aspectos constituyen dos facetas inseparables y complementarias para el estudio de la civilización romana, sin las cuales no es posible apreciar la importancia del legado de Roma en su verdadera dimensión.

**Observaciones**

Es una materia que contribuye a mejorar nuestro nivel competencial lingüístico y una importante fuente de conocimiento del mundo antiguo no tan lejano al nuestro.

**NOMBRE DE LA MATERIA**

**Francés**

**Descripción de la materia**

EL FRANCÉS es una materia que se cursa como optativa de oferta obligada durante toda la ESO, pudiendo, asimismo, perfeccionarlo en Bachillerato.

La materia de francés de 4º de ESO supone una continuidad en el aprendizaje de la lengua y los aspectos socioculturales iniciados en el primer ciclo de la ESO.

Estudiar francés es prepararse para el futuro. Hablar al menos dos idiomas abre laboralmente muchas puertas. Una sola lengua no es suficiente, “DOS MEJOR QUE UNA” debe ser nuestro lema. En nuestra sociedad cada vez más competitiva y en un mercado laboral en el que tener un buen nivel de inglés será imprescindible, el conocimiento del francés marcará, sin lugar a dudas, la diferencia positiva en los procesos selectivos de las empresas, tanto a nivel nacional como a escala internacional.

**Contenidos que se tratan**

En el estudio de la materia se parte de situaciones de comunicación y se busca, de forma práctica, la adquisición de una serie de conocimientos y destrezas, que permitan al alumno desenvolverse en francés en situaciones cotidianas, sin descuidar los aspectos socioculturales.

El uso cotidiano del francés en el aula se hace de forma progresiva.

En 4º ESO, el aprendizaje del francés se apoya en los conocimientos adquiridos en el primer ciclo de la ESO, pretendiendo siempre seguir un progreso; por ello, si un alumno desea matricularse en francés sin haberlo cursado previamente, es ESENCIAL que antes del inicio del curso, adquiera el nivel requerido.

**Observaciones**

- El francés es, junto con el inglés, la única lengua hablada en los cinco continentes.

- Es, a la vez, lengua de trabajo y lengua oficial en la ONU, en la Unión Europea, en la UNESCO, en la OTAN, en el Comité Olímpico Internacional, en La Cruz Roja Internacional, y en varias instancias jurídicas internacionales. El francés es la lengua de las tres ciudades sede de las



instituciones europeas: Bruselas, Estrasburgo y Luxemburgo.

- Después del inglés y del alemán, el francés es la tercera lengua en Internet
- Hablar francés permite, en particular, realizar estudios en Francia, en universidades de prestigio (Sorbona, Universidad Pierre y Marie Curie, etc.) o en las grandes escuelas de negocios y de ingeniería (HEC, Politécnica, ESSEC) clasificadas entre las mejores del mundo.
- El dominio del francés es indispensable para cualquier persona que se proponga hacer carrera en organizaciones internacionales.
- Para el acceso a ciertos puestos de trabajo es necesario el conocimiento de varias lenguas y, el francés, es una de las más solicitadas: Secretariado, Administración, Turismo y Hostelería, Traducción e Interpretación, Diplomacia, Funcionariado Internacional, etc.
- En numerosas empresas francesas en todo el mundo, y en especial en España (automoción, lujo, aeronáutica, distribución, alimentación), Francia es el principal inversor europeo y socio económico de primer orden.

## NOMBRE DE LA MATERIA

### Cultura Científica

#### Descripción de la materia

El carácter de esta materia es fundamentalmente práctico, pretende ser un acercamiento a la actualidad científica , para que nuestro alumnado pueda comprender la información que constantemente nos llega de avances médicos, nuevas tecnologías, problemas sanitarios, nuevas fuentes de energía.....y puedan interpretar esa realidad, y les ayude a construir opiniones y dotarlas de argumentos para la toma de decisiones en diferentes ámbitos de su vida.

#### Contenidos que se tratan

Los contenidos tratados en esta materia son:

- El Universo
- Los avances tecnológicos y su impacto ambiental
- La salud
- La calidad de vida
- Y los nuevos materiales

#### Observaciones

- Esta materia puede ser un buen complemento para aquellos alumnos/as que no quieren seguir una formación científica, pero sí consideren interesantes los temas científicos como complemento a su formación.
- Se utiliza una metodología activa, en la que el alumnado realiza trabajos sobre los distintos



bloques utilizando las TICs.

-Se trata de una materia con gran de contenidos prácticos: presentaciones, elaboración de webs, participación en concursos y proyectos, prácticas sencillas de laboratorio etc.

### NOMBRE DE LA MATERIA

#### Cultura Clásica

#### Descripción de la materia

La inmersión de los alumnos en el mundo clásico les facilita el conocimiento de una cultura rica que ha destacado especialmente en sus manifestaciones en las artes plásticas, el pensamiento, la organización social y política y la literatura, base de la cultura occidental.

#### Contenidos que se tratan

Los contenidos que se estudian en cultura clásica son:

Geografía

Historia

Mitología

Arte

Sociedad y vida cotidiana

Pervivencia de todo lo anterior en la actualidad

#### Observaciones

Los instrumentos de evaluación son muy variados y muy adaptados a cada contenido

### NOMBRE DE LA MATERIA

#### Música

#### Descripción de la materia

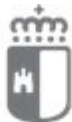
En una combinación equilibrada entre teoría y práctica musical, esta materia nos adentra en el mundo de la música actual, haciendo un recorrido completo por los distintos estilos de música desde el Jazz hasta la música popular actual, la música en el cine y en la publicidad.

Se estudia la influencia de músicas de otras culturas y las fusiones musicales. Un recorrido por la música y los compositores españoles nos completan esta formación.

#### Contenidos que se tratan

Los Bloques de contenidos son:

- El Jazz
- La música popular urbana
- La música en la sociedad
- La música y el cine



- Música y tecnología
- La música en otras culturas
- Breve historia de la música culta en España

**Observaciones**

Los contenidos teóricos son cercanos al alumno, pues se centran en la música más próxima en época a ellos, dando un enfoque completo desde distintos ángulos, la propia música en sí, el mensaje, los contenidos propios de tribus urbanas, la relación y su raíz con la música culta que les precede, las nuevas tecnologías...

Desde el prisma práctico de la música, es una asignatura muy interesante y motivadora para los alumnos pues se trabajan las destrezas y habilidades personales a nivel social, emocional y cognitivo, fomentando la creatividad y reforzando la capacidad de aprendizaje continuo y de trabajo en equipo.

**NOMBRE DE LA MATERIA****Artes Escénicas y Danza****Descripción de la materia**

La materia Artes Escénicas y Danza debe dotar a los alumnos de las técnicas de análisis que les permita comprender e interpretar los diferentes lenguajes escénicos: Teatro y Danza y el devenir de la historia del Teatro y de la Danza a lo largo de los siglos. Conseguir saber mirar las Artes Escénicas y la Danza, comprender su importancia y verificar los cambios surgidos en su desarrollo. Constatar y valorar la creación artística cuando se pone al servicio de un arte específico como la Danza y el Teatro.

**Contenidos que se tratan**

- Principales manifestaciones escénicas: danza, teatro, circo, ópera, etc.
- Características básicas de las artes escénicas, y su origen, evolución y tendencias actuales
- Los ámbitos profesionales relacionados con las artes escénicas
- Potenciación de la desinhibición y la espontaneidad a través del juego dramático, dinámicas de contacto y movimiento creativo.
- Desarrollo de las capacidades psicomotoras
- Práctica de las técnicas interpretativas dramáticas, cinestésicas y musicales como medio de desarrollo individual
- Práctica de improvisaciones, individuales y en grupo manejando diversos lenguajes expresivos

**Observaciones**

A la hora de abordar una materia como esta hay que tener en cuenta tanto el método como la forma de presentarla, saber captar la atención del alumnado, despertar su interés y desarrollar su curiosidad en el mundo de las formas. El método didáctico que se propone es el de "aula taller" combinando clases prácticas y teóricas.

La materia se entiende de manera interdisciplinar. Este es el gran reto de una materia



teórico-práctica, que deberá seguir siendo eminentemente artística y creativa. Especial interés tendrán los soportes audiovisuales que ejemplifiquen los contenidos y permitan una plena comprensión de los mismos, así como la experiencia práctica tanto del docente como de los alumnos.

Desde el punto de vista metodológico se tratará de inducir al alumnado a utilizar y fomentar de manera eficaz sus capacidades de imaginación, intuición, inteligencia emocional y pensamiento creativo.

En los ejercicios o debates se debe potenciar la conciencia crítica, y en los casos prácticos deben fomentar la expresión y creación personal, asumiendo el riesgo, tolerando el fracaso y valorando de manera equilibrada el éxito social.

## NOMBRE DE LA MATERIA

### Tecnologías de la Información y la Comunicación

#### Descripción de la materia

En esta materia no sólo se pretende que alumno conozca diferentes programas informáticos (software) y las diferentes partes físicas (hardware) que componen diferentes sistemas informáticos actuales. La asignatura dota de los conocimientos, destrezas y aptitudes para facilitar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida, de forma que cuando los sistemas y programas actuales queden obsoletos, sean capaces de adaptarse con facilidad.

#### Contenidos que se tratan

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

#### Observaciones

Esta materia es interesante para cualquier alumno al margen de la opción de estudio que seleccione ya que aumenta las herramientas para el estudio y para la comprensión de los sistemas informáticos que cada día están más presentes en nuestra vida.



**NOMBRE DE LA MATERIA****Tecnología Robótica****Descripción de la materia**

Esta materia pretende proporcionar al alumnado experiencias relacionadas con la programación, robots, sistemas de control automático y entornos de desarrollo rápido de prototipos o sistemas de fabricación a medida. Se pretende que el alumno pueda resolver un problema tecnológico real, siendo capaz de elaborar un programa informático que controle el funcionamiento del robot, el diseño del robot, la fabricación y montaje del mismo y la experimentación con él.

**Contenidos que se tratan**

- Electrónica analógica y digital
- Sistemas de control
- Programación de sistemas técnicos
- Robótica

**Observaciones**

El atractivo de esta materia se fundamenta en la parte práctica realizada en el taller; ya que después de la parte teórica en el aula, se asientan los conocimientos trabajados con diferentes prácticas.

**NOMBRE DE LA MATERIA****Religión****Descripción de la materia**

A veces puede parecer que la clase de Religión es lo mismo que la catequesis. No es así. En la clase de Religión los alumnos no solo aprenderán a rezar o conocerán la Biblia. También se enseñan contenidos de carácter académico con un objetivo esencial: que puedan conseguir un desarrollo pleno de su personalidad. Encontrar las respuestas al sentido del ser humano les permitirá madurar como personas, ayudándoles a cuestionarlo todo y a adoptar una actitud abierta ante el sentido religioso de su vida. Porque todos necesitamos, en un momento u otro de nuestra vida, entender el mundo que nos rodea y buscar justificación tanto a las cosas buenas que nos pasan como, sobre todo, a las menos buenas. Y, por eso, poder darles las herramientas para que vayan comprendiendo desde pequeños, les permitirá crecer más rápido y mejor como personas.



## Contenidos que se tratan

### 1. El sentido religioso.

Las religiones: búsqueda del sentido de la vida.

Plenitud en la experiencia religiosa: la revelación de Dios en la historia.

### 2. La Revelación: Dios interviene en la historia

La fidelidad de Dios a la alianza con el ser humano.

La figura mesiánica del Siervo de Yhwh.

### 3. Jesucristo, cumplimiento de la Historia de la Salvación

La llamada de Jesús a colaborar con Él genera una comunidad.

### 4. Permanencia de Jesucristo en la historia: la Iglesia

La pertenencia a Cristo en la Iglesia ilumina todas las dimensiones del ser humano.

La autoridad eclesial al servicio de la verdad.

La misión del cristiano en el mundo: construir la civilización del amor.

## Observaciones

¿Por qué la materia de Religión?

Por tres motivos:

1. Es un derecho de los Padres en la educación de los hijos
2. Es una de las consecuencias de los Acuerdos Iglesia-Estado que existe en España
3. Es una manera de complementar la educación del alumnado: historia, arte, filosofía, valores, música...

¿Es importante la clase de Religión?

Esa respuesta la dais vosotros en la elección de la asignatura que hacéis, me gustaría que a través del siguiente video puedes conocer para elegir.

<https://www.youtube.com/watch?v=aFaCLvJKb7I>