

I.E.S. Antonio Machado

SORIA

# OPTATIVAS



Curso 2022-23

## OPTATIVAS CURSO 2022-23

DEPARTAMENTO	MATERIA	CURSO
<b>Biología y Geología</b>	Biología y Geología	4º ESO
	Cultura Científica	4º ESO
	Biología, Geología y Ciencias Ambientales	1º BACH
	Cultura Científica	1º BACH
	Biología	2º BACH
	Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente	2º BACH
	Geología	2º BACH
<b>Economía</b>	Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial	3º ESO
	Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial	4º ESO
	Economía	4º ESO
	Educación Financiera	4º ESO
	Fundamentos de Administración y Gestión	2º BACH
<b>Educación Plástica</b>	Educación Plástica, Visual y Audiovisual	3º ESO
	Educación Plástica, Visual y Audiovisual	4º ESO
<b>Filosofía</b>	Taller de Filosofía	4º ESO
	Historia de Filosofía	2º BACH
<b>Física y Química</b>	Física	2º BACH
	Química	2º BACH
<b>Francés</b>	Francés 2ª lengua	ESO
<b>Geografía e Historia</b>	Geografía Económica	4º ESO
<b>Griego</b>	Griego I	1º BACH
	Griego II	2º BACH
<b>Latín y Cultura Clásica</b>	Cultura Clásica	4º ESO
	Latín	4º ESO
	Latín I	1º BACH
	Latín II	2º BACH
<b>Música</b>	Música	3º ESO
	Taller de Expresión Musical	3º ESO
	Música	4º ESO
	Taller de Artes Escénicas	4º ESO
	Historia de la Música y la Danza	2º BACH
<b>Tecnología</b>	Control y Robótica	3º ESO
	Programación Informática	4º ESO
	Tecnología	4º ESO
	Tecnología de la Información y la Comunicación	4º ESO
	Tecnología de la Información y la Comunicación I	1º BACH
	Tecnología e Ingeniería I	1º BACH
	Tecnología Industrial II	2º BACH

# MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

MATERIA OPTATIVA (4 HORAS).

Curso: 4º ESO

Departamento: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

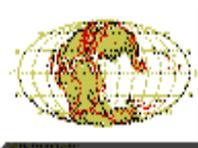
## ¿Qué se aprende en BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA?

En cuarto curso de la ESO se estudian las grandes teorías que han permitido el desarrollo más actual de esta ciencia: la tectónica de placas, la teoría celular y la teoría de la evolución, para finalizar con el estudio de los ecosistemas, las relaciones tróficas entre los distintos niveles y la interacción de los organismos entre ellos y con el medio, así como su repercusión en la dinámica y evolución de dichos ecosistemas.

### geología



**El Tiempo:** Métodos de datación - Datación relativa - Datación absoluta - El origen del Sistema Solar y de la Tierra - El origen y evolución de la seres vivos: principales acontecimientos - Las Eras Geológicas - Fósiles de Asturias.



**Deriva continental y tectónica de placas:** Estructura de la Tierra: corteza, manto y núcleo - Teoría de la isostasia - Wegener - La Deriva continental: Teoría y prueba s- La Tectónica de Placas: Pruebas - Litosfera y astenosfera - Las placas El motor de las placas: Corrientes de convección - Bordes constructivos - Bordes destructivos - Bordes neutros - Visión de conjunto

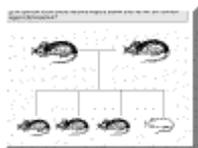


**Consecuencias de la Tectónica de placas:** Volcanes - Terremotos - Tectónica: Los estratos.- Los pliegues. Las fallas.

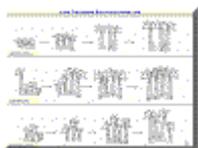
### biología



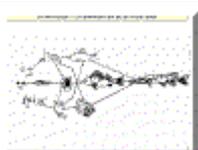
**El origen de la vida y la célula:** Teorías sobre el origen de la vida sobre la Tierra. El microscopio. La Teoría celular. La célula procariota. La célula eucariota. El ciclo celular. La mitosis. Prácticas de microscopio.



**Genética:** La herencia biológica. El ADN. La cromatina y los cromosomas. El cariotipo. Conceptos básicos de genética mendeliana. Cómo resolver problemas de genética. Los árboles genealógicos y los pedigrís. Genética humana. Mutaciones. Mendel y las leyes de Mendel



**Evolución:** Teorías sobre el origen de los seres vivos. Pruebas de la evolución ¿Cómo se originan nuevas especies? Los primates y la especie humana. Comparación entre la especie humana y los póngidos. La hominización. Los antecesores de la especie humana.



**Ecología:** Conceptos básicos. La energía en las cadenas tróficas. La materia en los ecosistemas. La productividad de los ecosistemas. Factores que influyen en la distribución de especies. Las poblaciones cambian. Los ecosistemas en el tiempo. La ruptura del equilibrio ecológico. La lucha biológica y la agricultura biológica. Los grandes biomas.

## ¿Por qué estudiar BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA?

### **RAZONES PARA ELEGIR BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA de 4º ESO:**

- Quiero estudiar una carrera universitaria de ciencias: MEDICINA, ENFERMERÍA, FARMACIA, PSICOLOGÍA, VETERINARIA, FISIOTERAPIA, CIENCIAS DEL MAR, CIENCIAS DE LA TIERRA, etc.
- Quiero estudiar un ciclo de grado superior relacionado con la biología o la geología: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITOLOGÍA, HIGIENE BUCODENTAL, DIETÉTICA, DOCUMENTACIÓN SANITARIA, GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS Y DE LOS RECURSOS NATURALES Y PAISAJÍSTICOS, IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO, LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y SALUD AMBIENTAL.
- Quiero hacer un ciclo de grado medio relacionado con la biología o la geología: JARDINERÍA, LABORATORIO, FARMACIA, CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA, EMERGENCIAS SANITARIAS, OPERACIONES DE CULTIVO ACUÍCOLA, EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS INTENSIVAS, TRABAJOS FORESTALES Y DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL.
- ME GUSTAN LA BIOLOGÍA Y LA GEOLOGÍA
- Como formación básica, aunque no vayas a seguir estudiando, si te interesan y preocupan los temas de salud, medio-ambiente, ecología, etc.
- Para aumentar tu formación científica, si lo que vas a estudiar es una carrera Tecnológica, dado que no vas a ver en ninguna asignatura los temas que te proponemos.

# MATERIA: CULTURA CIENTÍFICA 4 ESO

MATERIA OPTATIVA (2 HORAS). ENSEÑANZAS ACADÉMICAS

Curso: 4º ESO

Departamento: **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

## ¿Qué se aprende en CULTURA CIENTÍFICA?

Noticias aparecidas en prensa en fechas recientes:

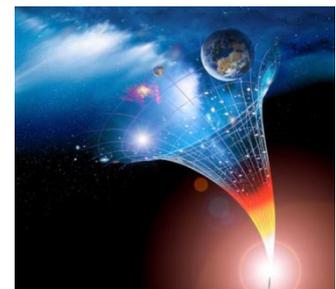
- Una pastilla viviente para vigilar el tracto digestivo desde el móvil.  
La enfermedad celíaca y la de Crohn podrían estudiarse con un nuevo sensor que se traga.
- El biomaterial más fuerte del mundo supera al acero y a la seda de araña.
- Lo que hay detrás de un tomate con el color modificado.  
Estados Unidos ya permite comercializar alimentos cuyo genoma ha sido editado sin ninguna regulación especial mientras la UE estudia qué postura tomar al respecto.
- Una terapia génica evita la enfermedad que obliga a recibir transfusiones sanguíneas de por vida.  
Un tratamiento experimental contra la anemia hereditaria evita que personas jóvenes dependan de las inyecciones de glóbulos rojos para sobrevivir.
- El cambio climático que empujó a los humanos a conquistar el mundo.  
Tres artículos sugieren que un entorno cambiante hizo que ya hace 300.000 años los primeros humanos utilizaran pigmentos con intención simbólica y comerciaran.

Seguro te han resultado curiosas e interesantes. Pues esto es lo que pretendemos estudiar en esta asignatura de una manera práctica y divertida, con la utilización de las nuevas tecnologías mediante infografías, presentaciones en powerpoint, genially, prezzi, líneas del tiempo, etc.

La manipulación y producción de alimentos, el cambio climático, alimentos transgénicos, clonaciones, fecundación in vitro, terapia génica, trasplantes, investigación con embriones congelados, terremotos, erupciones volcánicas, problemas de sequía, inundaciones, planes hidrológicos, animales en peligro de extinción, y otros temas relacionados, forman la base de la materia Cultura Científica. La Cultura Científica es el motor del desarrollo social, tecnológico y económico de todas las naciones y determina en cierto grado su posición en el mundo globalizado.

### 1. EL UNIVERSO

- El universo: origen, estructura y composición.
- Las estrellas. Formación. Tipos y fases de la evolución en cada caso.
- Los agujeros negros. Características y pruebas de su existencia.
- El sistema solar: origen y composición. Condiciones para la existencia de vida.
- Evolución de los conocimientos sobre el universo paralelamente al desarrollo de la ciencia. Hitos.



## 2. CALIDAD DE VIDA

- La salud y la enfermedad. Evolución del concepto de enfermedad.
- Clasificación de enfermedades según distintos criterios.
- Principales enfermedades. Características. Prevención.
- Estilos de vida saludables. Hábitos nocivos para la salud.

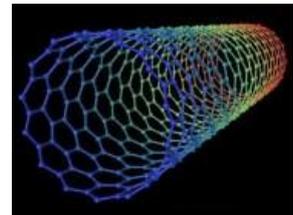
## 3. AVANCES TECNOLÓGICOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL

- Principales problemas ambientales en la actualidad.
- Causas antrópicas. Consecuencias a corto, medio y largo plazo. Prevención y posibles soluciones.
- Análisis de modelos sostenibles de gestión de los recursos.
- Nuevas fuentes de energía.



## 4. NUEVOS MATERIALES

- Evolución histórica del uso de materiales en todos los ámbitos de la vida humana.
- Las materias primas: obtención, transformación y elaboración de materiales. Repercusiones sociales y medioambientales.
- Nuevos materiales. Aplicaciones.



## ¿Por qué estudiar CULTURA CIENTÍFICA?

La importancia que tiene la asignatura de Cultura se debe a cómo la vida, las relaciones sociales, el mercado de trabajo, la salud o el ocio se están modificando a una velocidad que requiere comprender y conocer el mayor número de aspectos relacionados con la Ciencia y la Tecnología. Los jóvenes que estudies la asignatura de Cultura Científica en 2025 formaréis parte de un mercado de trabajo en el que el 85% de los empleos no existen en la actualidad, hablamos de BIG-DATA, Inteligencia artificial, etc. y donde todas las organizaciones empresariales serán tecnológicas.

(Fuente: Informe publicado por Dell Technologies).

Deberíamos hablar de las Tecnologías Emergentes para conocerlas, comprenderlas y avanzar sobre ellas: **cloudcomputing, realidad aumentada, big data, internet de las cosas, robótica, impresión en 3D, inteligencia artificial, ...**

La relación de los seres humanos con la tecnología y la máquina cambiará totalmente, porque la dependencia implicará una auténtica relación en la que aportaremos creatividad, actitud emprendedora de tal modo que las máquinas nos ayudarán a superar nuestras limitaciones.

# MATERIA: **BIOLOGÍA, GEOLOGÍA y CIENCIAS AMBIENTALES**

MATERIA OPTATIVA (4 HORAS).

**Curso: 1º BACHILLERATO CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

**Departamento: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

## ¿Por qué estudiar BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA?

¿Porque estudiar biología y geología? La razón más obvia es: ¿qué puede ser más interesante que conocerte un poco más a ti mismo y a lo que te rodea viviendo en Soria rodeado de naturaleza? Además puedes elegirla y debes si:

- Quiero estudiar una carrera universitaria de ciencias: MEDICINA, ENFERMERÍA, FARMACIA, PSICOLOGÍA, VETERINARIA, FISIOTERAPIA, CIENCIAS DEL MAR, CIENCIAS DE LA TIERRA, etc.
- Quiero estudiar un ciclo de grado superior relacionado con la biología o la geología: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITOLOGÍA, HIGIENE BUCODENTAL, DIETÉTICA, DOCUMENTACIÓN SANITARIA, GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS Y DE LOS RECURSOS NATURALES Y PAISAJÍSTICOS, IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO, LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y SALUD AMBIENTAL.
- Quiero hacer un ciclo de grado medio relacionado con la biología o la geología: JARDINERÍA, LABORATORIO, FARMACIA, CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA, EMERGENCIAS SANITARIAS, OPERACIONES DE CULTIVO ACUÍCOLA, EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS INTENSIVAS, TRABAJOS FORESTALES Y DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL.
- QUIERO SER UN CIUDADANO MEDIOAMBIENTALMENTE COMPROMETIDO CON LOS ODS RECOGIDOS EN LA AGENDA 2030
- ME GUSTA LA BIOLOGÍA, EL MEDIOAMBIENTE Y LA GEOLOGÍA

# MATERIA: CULTURA CIENTÍFICA

MATERIA OPTATIVA (2 HORAS).

Curso: 1º BACHILLERATO CIENCIAS

Departamento: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA, FÍSICA Y QUÍMICA

## ¿Qué se aprende en Cultura Científica?

Noticias aparecidas en prensa en fechas recientes:

- Una pastilla viviente para vigilar el tracto digestivo desde el móvil  
La enfermedad celíaca y la de Crohn podrían estudiarse con un nuevo sensor que se traga
- El biomaterial más fuerte del mundo supera al acero y a la seda de araña
- Lo que hay detrás de un tomate con el color modificado  
Estados Unidos ya permite comercializar alimentos cuyo genoma ha sido editado sin ninguna regulación especial mientras la UE estudia qué postura tomar al respecto
- Una terapia génica evita la enfermedad que obliga a recibir transfusiones sanguíneas de por vida  
Un tratamiento experimental contra la anemia hereditaria evita que personas jóvenes dependan de las inyecciones de glóbulos rojos para sobrevivir
- El cambio climático que empujó a los humanos a conquistar el mundo  
Tres artículos sugieren que un entorno cambiante hizo que ya hace 300.000 años los primeros humanos utilizaran pigmentos con intención simbólica y comerciaran

Seguro te han resultado curiosas e interesantes. Pues esto es lo que pretendemos estudiar en esta asignatura de una manera práctica y divertida, con la utilización de las nuevas tecnologías mediante infografías, presentaciones en power point, genially, prezzi, líneas del tiempo, etc.

La manipulación y producción de alimentos, el cambio climático, alimentos transgénicos, clonaciones, fecundación in vitro, terapia génica, trasplantes, investigación con embriones congelados, terremotos, erupciones volcánicas, problemas de sequía, inundaciones, planes hidrológicos, animales en peligro de

extinción, y otros temas relacionados, forman la base de la materia Cultura Científica. La cultura científica es el motor del desarrollo social, tecnológico y económico de todas las naciones y determina en cierto grado su posición en el mundo globalizado



### Bloque 1. La Tierra y la vida

- Deriva continental y tectónica de placas
- Teorías sobre el origen de la vida.
- Selección natural de Darwin y evolución.
- La Evolución desde los primeros homínidos.
- Avances científicos en el estudio de la vida en la Tierra.

### Bloque 2. Avances en Biomedicina

- Evolución en el tratamiento de enfermedades.
- Trasplantes y consecuencias.
- Importancia de la investigación médico-farmacéutica.
- Uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos.

### Bloque 3. La revolución genética

- Historia del estudio de la genética.
- Conceptos de ingeniería genética Proyectos HapMap y Encode.
- Obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas.
- Reproducción asistida. Posibles usos de la clonación.
- Obtención de células madre y su potencialidad.
- Dilemas morales.

### Bloque 4. Nuevas tecnologías en Comunicación e información

- Historia y evolución de la informática.
- Fundamento de tecnologías actuales.
- Influencia social de internet
- Delitos informáticos.

### ¿Por qué estudiar Cultura Científica?

La importancia que tiene la asignatura de Cultura se debe a cómo la vida, las relaciones sociales, el mercado de trabajo, la salud o el ocio se están modificando a una velocidad que requiere comprender y conocer el mayor número de aspectos relacionados con la Ciencia y la Tecnología. Los jóvenes que estudies la asignatura de Cultura Científica en 2025 formaréis parte de un mercado de trabajo en el que el 85% de los empleos no existen en la actualidad y donde todas las organizaciones empresariales serán tecnológicas.

(Fuente: Informe publicado por Dell Technologies).

Deberíamos hablar de las Tecnologías Emergentes para conocerlas, comprenderlas y avanzar sobre ellas: **cloudcomputing, realidad aumentada, big data, internet de las cosas, robótica, impresión en 3D, inteligencia artificial, ...**

La relación de los seres humanos con la tecnología y la máquina cambiará totalmente, porque la dependencia implicará una auténtica relación en la que aportaremos creatividad, actitud emprendedora de tal modo que las máquinas nos ayudarán a superar nuestras limitaciones.

Los conocimientos adquiridos te resultaran de utilidad para algunas de las profesiones más gratificantes que existen: medicina, enfermería, fisioterapia, etc. no hay mayor satisfacción que poder ayudar a los demás. Además la revolución tecnológica está presente en nuestros días de forma permanente y es interesante conocerla a fondo.

# MATERIA: BIOLOGÍA

Curso: 2º BACHILLERATO CIENCIAS

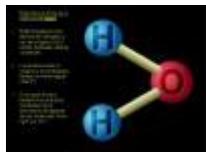
Departamento: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

## ¿Qué se aprende en Biología?

Esta asignatura proporciona una base para posteriores estudios de la rama biosanitaria (medicina, farmacia, enfermería, biotecnología, agroalimentarias, etc.) además de ayudarnos a entender y a disfrutar de muchas de las noticias que aparecen todos los días como avances médicos, salud y enfermedad, alimentación, etc.

En Biología un primer bloque trata sobre la base molecular y fisicoquímica de la vida (bioquímica: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos), un segundo bloque sobre morfología, estructura y funciones celulares; un tercer bloque trata sobre la herencia y la genética molecular (replicación, transcripción y traducción); un último bloque sobre el mundo de los microorganismos y sus aplicaciones y la inmunidad (defensas de los organismos) y sus aplicaciones.

## Bloques de contenidos



### BLOQUE I

#### BIOMOLÉCULAS (BIOQUÍMICA)

Métodos  
 Biomoléculas  
 El agua  
 Los glúcidos  
 Los lípidos  
 Las proteínas



### BLOQUE II

#### LA CÉLULA (BIOLOGÍA CELULAR)

La célula  
 Las membranas  
 Hialoplasma  
 Sistemas de membranas  
 Metabolismo:  
 Fotosíntesis  
 Respiración



### BLOQUE III

#### INFORMACIÓN CELULAR Y REPRODUCCIÓN

Núcleo  
 ADN y ARN  
 Concepto de gen  
 Síntesis de proteínas  
 Replicación  
 Mitosis  
 Cromosomas  
 Meiosis  
 Reproducción  
 Genética  
 Mutaciones  
 Genética aplicada



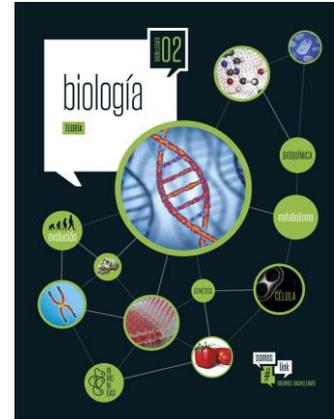
### BLOQUE IV y V

#### MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA

Microbiología  
 Inmunología

### ¿Por qué estudiar Biología?

Los conocimientos adquiridos te resultaran de utilidad para algunas de las profesiones más gratificantes que existen: medicina, enfermería, fisioterapia, etc. no hay mayor satisfacción que poder ayudar a los demás. Además, estas profesiones están bien consideradas socialmente y presentan buenas perspectivas en lo referente a salidas laborales y de empleo. El estudio de esta asignatura forma parte de las materias básicas e imprescindibles en la formación de todos aquellos que deseen dedicarse después a las profesiones relacionadas con el campo de la salud, pues tienen necesidades de formación muy específicas en el campo de la anatomía, la fisiología, y la bioquímica. Es una asignatura interesante pues estudiamos al ser humano, es decir, a ti mismo ... y nunca dejas de aprender cosas nuevas y sorprendentes sobre lo maravilloso que puede ser nuestro cuerpo y mente.



Respuesta de los alumnos de 2º Bachillerato ante la pregunta: ¿Qué le dirías a un alumno de 1º de bachillerato que quisiera cursar la asignatura?

- Si estás pensando en hacer una carrera de ciencias de salud es tu asignatura, porque en ella vas a tratar casi todos los temas relacionados con salud y te resultará muy útil.
- Ha sido un curso duro e intenso, pero a la vez interesante, ya que hemos tratado temas nuevos y que están relacionados con las carreras que muchos queremos cursar.
- Ha sido un curso en el que hemos aprendido mucho. Le diría que debería escoger esta asignatura porque no son clases muy pesadas y se aprenden muchas cosas útiles.
- Biología es una asignatura en la que aprendes mucho y es entretenida (si te gusta).
- Le diría que sí está interesado y le gusta la biología y además tiene ganas de aprender, que elija la asignatura sin pensárselo ya que va a aprender muchas cosas y merece la pena.

# MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIO AMBIENTE.

## Curso: 2º BACHILLERATO CIENCIAS

### Departamento: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

#### ¿Qué se aprende en Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente?

Esta asignatura, que no entra en EBAU, se desarrolla de una manera muy práctica utilizando las TIC y con la realización de muchos trabajos en el aula de informática como: líneas del tiempo, infografías, presentaciones en prezi, genially, exposiciones orales, etc. Todo ello con poca carga de trabajo fuera del aula.

Asignatura interdisciplinar en la que se estudia los diferentes subsistemas de la Tierra: Hidrosfera, Atmósfera, Geosfera, Biosfera y el suelo como Interfase. En todos ellos se ve su estructura, composición y funcionamiento, así como los principales impactos ambientales provocados por la humanidad en sus diferentes etapas (contaminación, cambio climático, pérdida de biodiversidad, generación de residuos, etc.). Se incluye también el estudio de todos los recursos naturales (energéticos, agroforestales, ganaderos, pesqueros, hídricos, paisajísticos, etc.), su explotación, y los impactos generados. El hilo conductor de toda la asignatura es el Desarrollo Sostenible: aquél desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. Asignatura que conecta muy bien con la actualidad ya que es recurrente en los medios informativos.



Unidad 1. La humanidad y el medio ambiente

Unidad 2. La Atmósfera

Unidad 3: Recursos e impactos asociados a la atmósfera.

Unidad 4: La Hidrosfera.

Unidad 5: Recursos e impactos asociados a la Hidrosfera.

Unidad 6: Geosfera

Unidad 7: Recursos e impactos asociados a la Geosfera.

Unidad 8: La Ecosfera.

Unidad 9: Recursos e impactos asociados a la Ecosfera.

Unidad 10: Las Interfases: El suelo y el sistema litoral.

Unidad 11: Los Riesgos.

Unidad 12: La Gestión Ambiental y el Desarrollo Sostenible.

## ¿Por qué estudiar Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente?

Respuesta de los alumnos de 2º Bachillerato ante la pregunta: ¿Qué le dirías a un alumno de 1º de bachillerato que quisiera cursar la asignatura?

- Porque es una asignatura en la que no solo estudias porque más adelante necesites nota, si no que aprendes cosas nuevas y, además te lo pasas bien.
- La escogería porque es una clase bastante entretenida y aprendes cosas de la naturaleza y la vida que te van a servir en el futuro, y además puedes desconectar un poco de las demás asignaturas que son más pesadas. Los contenidos que hemos aprendido no serán especialmente útiles en carreras como medicina o farmacia, pero sí para otro tipo de carreras o como cultura general resultan interesantes.
- Escoger CTM como optativa es una de las mejores opciones si en las carreras que quieres cursar no importa la física, ya que vas a tener una asignatura entretenida y relajada, con la que subir la media. No es un curso que tenga una exigencia muy alta, pero hay que esforzarse en los trabajos y los exámenes para sacar buena nota.
- Ha sido excelente, porque hemos combinado el libro y las presentaciones de una manera bastante eficiente y hemos cogido una gran soltura en las exposiciones orales.

# MATERIA: GEOLOGÍA

## Curso: 2º BACHILLERATO

### Departamento: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

#### ¿Qué se aprende en Geología?

En esta asignatura se aborda el estudio de la Tierra como un planeta dinámico en continuo cambio. Estudiamos su origen e historia geológica, su estructura interna, los materiales que lo componen y los procesos internos y externos que configuran los relieves. Se trata de adquirir los conocimientos necesarios para comprender e interpretar los diferentes paisajes, la diversidad geológica y el funcionamiento de nuestro planeta.

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA GEOLOGÍA

UNIDAD 2: ORIGEN, ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DEL PLANETA TIERRA

UNIDAD 3: LA TEORÍA DE LA TECTÓNICA DE PLACAS

UNIDAD 4: TECTÓNICA Y DEFORMACIÓN DE LAS ROCAS

UNIDAD 5: MINERALES: LOS COMPONENTES DE LAS ROCAS

UNIDAD 6: MAGMATISMO Y ROCAS MAGMÁTICAS

UNIDAD 7: METAMORFISMO Y ROCAS METAMÓRFICAS

UNIDAD 8: LAS ROCAS SEDIMENTARIAS

UNIDAD 9: EL MODELADO DEL RELIEVE

UNIDAD 10: HISTORIA GEOLÓGICA DE LA TIERRA

UNIDAD 11: GEOLOGÍA DE ESPAÑA Y ARAGÓN

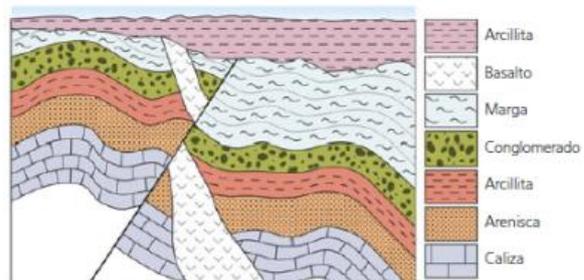
UNIDAD 12: GEOLOGÍA Y SOCIEDAD

#### ¿Por qué estudiar Geología?

Esta es una entrada de [Nahúm Méndez](#), desde [Hablando de Ciencia](#).

Y aquí os dejo con diez de las razones por las que poder estudiar geología:

1. ¿Te gusta el aire libre y la naturaleza?: La geología no es solo una ciencia de bata, sino también de bota. Las salidas de campo son un complemento fundamental en la formación como geólogo, y si estudias geología harás alguna excursión, conocerás mejor a tus compañeros y pasarás muy buenos momentos.
2. La geología es fundamental a la hora de predecir los desastres naturales, humanos y poder mitigar sus efectos: Terremotos, Volcanes, Tsunamis, Inundaciones..., a través de la geología encontrarás una manera alternativa de ayudar a los demás mejorando la planificación contra los desastres naturales e informando a la población. También ayudamos a mantener el planeta saludable estudiando métodos de captura de carbono,



buscando los mejores lugares para el almacenaje de los residuos y evitando la contaminación de los acuíferos.

3. Hacemos cosas creativas: Dibujamos estructuras, cortes geológicos, esquemas, diagramas y modelos analógicos... ¡La geología es una ciencia que requiere mucho arte!

4. Aprendemos cosas nuevas todos los días: No hay día que nos levantemos en el que no haya nuevos datos o investigaciones sobre algún tema en concreto que hace que estemos en continuo reciclaje... ¡y es que la Tierra se mueve!



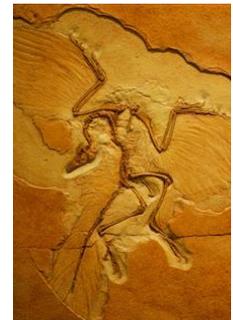
5. Nos encantan los debates acalorados: Es raro que dos geólogos tengan un único punto de vista sobre un tema, incluso a veces, como cuenta la leyenda, dos geólogos pueden tener tres o más opiniones sobre lo mismo, pero la Tierra es un sistema tremendamente complejo y a no tenemos todos los datos para poder dar una interpretación final satisfactoria para un problema concreto.

6. La geología es fascinante: Estudiamos los fósiles y la evolución de la vida a través del tiempo geológico: ¿Quién no ha tenido alguna vez ganas de hacerse paleontólogo tras ver Jurassic Park? Si te gusta la acción, puedes dedicarte a la vulcanología: Terremotos, lava ardiente, nubes piroclásticas... ¡Siempre hay volcanes activos que investigar! Y si te gustan las cosas más tranquilas, siempre puedes dedicarte a la petrología...

Fig. 4. El Archeopteryx. Si tienes vocación, al ver este fósil se te pondrán los pelos de punta. Imagen por Phil Dokas.

7. Tus conocimientos son válidos en todos los planetas terrestres del Sistema Solar, ¡no es necesario estudiar una geología para cada uno!

8. Puedes encontrar trabajo en muchas ramas: Minería, obra civil, recursos hídricos, prospección petrolífera, medio ambiente, investigación, docencia... ¡de todo!



9. Si te gusta la tecnología, esta es tu ciencia: El uso de las nuevas tecnologías es fundamental en la geología: Desde el procesado de datos, hasta la cartografía, pasando por la toma de datos en el campo y el modelado geodinámico, la geología es una ciencia que requiere el dominio de ciertos aspectos de la tecnología que nos ayudan a resolver muchos aspectos geológicos de una manera satisfactoria.

10. Porque te hará ver y hacer ver el mundo desde una perspectiva totalmente distinta, creándote una visión integradora de todos los procesos que actúan y han actuado para dar forma al planeta que vemos hoy.

Son 10 buenas razones, ¿O no? Espero que, aunque no os decidáis a estudiar geología, al menos os haya entrado un poco de curiosidad por saber un poco más de nuestro planeta porque ¡todos vivimos sobre él!

# MATERIA: Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial

## Curso 3º ESO

### Departamento de ECONOMÍA

#### ¿Qué se aprende en Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial?

Esta materia incluye aspectos teóricos y prácticos orientados a preparar a los jóvenes tanto para la vida personal como laboral.

Ayuda al conocimiento de quiénes son los emprendedores, qué hacen y qué necesitan, pero también a aprender a responsabilizarse de su propia carrera y su camino personal de formación y, por lo tanto, de sus decisiones clave en la vida.

Acercar al emprendimiento: en finanzas básicas, consumo responsable, en el medio rural y relacionado con su entorno próximo.

#### CONTENIDOS

##### NÚCLEO 1 HABILIDADES EMPRENDEDORAS BÁSICAS

- 1.- Autonomía personal, liderazgo e innovación.
- 2.- Planificar tareas y desarrollar estrategias de mejora para cada una de ellas.
- 3.- Comunicarse y negociar con los demás resolviendo adecuadamente los conflictos.



- 4.- Proponer soluciones a las situaciones planteadas de forma novedosa y eficaz.

##### NÚCLEO 2 PROYECTO EMPRESARIAL

- 1.- Diferenciar al emprendedor.
- 2.-Elaboración de un “Proyecto de empresa”: relacionado con su entorno y participación en el proyecto educativo solidario desarrollado en el Centro denominado “Olimpiadas JEMTU”.

##### NÚCLEO 3 FINANZAS

- 1.- Gestionar ingresos y gastos personales.
- 2.- Planificar la vida financiera personal.
- 3.- Identificar los principales servicios financieros para particulares y pequeñas empresas.

#### ¿Por qué estudiar Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial?

El desarrollo de la materia sirve para desarrollar las capacidades personales, el conocimiento de la empresa y la gestión financiera de uso común en el ámbito doméstico. También fomenta el desarrollo de habilidades personales (creatividad, iniciativa, autonomía) y sociales (trabajo en grupo, proyecto solidario “JEMTU” ...) y fomenta el desarrollo de hábitos de consumo responsable.

# MATERIA: Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial

## Curso 4º ESO

### Departamento de ECONOMÍA

#### ¿Qué se aprende en INICIACIÓN ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL?

Esta materia incluye aspectos teóricos y prácticos orientados a preparar a los jóvenes para una ciudadanía responsable y para la vida profesional. Ayuda al conocimiento de quiénes son los emprendedores, qué hacen y qué necesitan, pero también a aprender a responsabilizarse de su propia carrera y su camino personal de formación y, en suma, de sus decisiones clave en la vida, todo ello sin olvidar los aspectos más concretos relacionados con la posibilidad de creación de un negocio propio o de ser innovadores o “intraemprendedores” en su trabajo dentro de una organización. Además de conocer aspectos básicos del ámbito empresarial.

#### CONTENIDOS

Los contenidos de esta materia se estructuran en tres bloques temáticos:

**El primer bloque**, «Autonomía personal, liderazgo e innovación», pretende desarrollar en los alumnos las cualidades y habilidades necesarias para que puedan elaborar un plan personal y profesional de futuro adecuado a sus intereses, motivaciones y competencias.

**El segundo bloque**, «Proyecto de empresa», relaciona a los alumnos con su entorno a través del proyecto empresarial que deben elaborar que se trabajará fundamentalmente a través de:

- La participación en programas educativos: “Programa Startinnova”.
- Participación en el proyecto educativo solidario desarrollado en el Centro denominado “Olimpiadas JEMTU”.

**El tercer bloque**, «Finanzas», aborda las cuestiones relacionadas con la forma jurídica, la constitución y puesta en marcha y el plan económico-financiero de un proyecto de negocio. Pretende que los alumnos sean capaces de tomar decisiones financieras racionales, tanto a nivel personal como en el mundo empresarial.

¿qué es la  
empresa social?

EMPREDIMIENTO SOCIAL



#### ¿Por qué estudiar INICIACIÓN ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL?

La finalidad de esta materia es formar futuros ciudadanos emprendedores, fomentar el espíritu emprendedor y la competencia financiera. Además se pretende conseguir que los alumnos adquieran una serie de cualidades y habilidades propias de las personas emprendedoras que les preparen para afrontar los retos personales, profesionales y sociales en una sociedad en constante cambio, a la cual han de adaptarse permanentemente.

La metodología es activa y en todo momento los alumnos tienen que participar para ser los protagonistas de su propio aprendizaje.

# MATERIA: Economía

## Curso 4º ESO

### Departamento de ECONOMÍA

#### ¿Qué se aprende en Economía?

La Economía está presente en todos los aspectos de nuestra vida cotidiana. Cualquier ciudadano necesita conocer las reglas básicas que explican los acontecimientos económicos y el lenguaje específico que es utilizado por los economistas y los medios de comunicación para analizar esos hechos.

El estudio de la economía ayuda a percibir y conocer el mundo que nos rodea y proporcionar herramientas para examinar de forma crítica la sociedad en la que nos desenvolvemos.

#### CONTENIDOS

A lo largo del curso responderemos y analizaremos entre otras las siguientes cuestiones:

- ¿Qué decisiones se toman cuando los recursos son escasos y las necesidades ilimitadas?
- ¿Cómo funcionan los Sistemas Económicos?
- ¿Qué funciones desempeñan las empresas en la sociedad?
- ¿Cómo funciona el mercado?
- ¿Cómo se establecen los precios de los bienes, servicios, divisas, acciones?
- ¿Qué significa el crecimiento económico y la crisis económica?
- ¿Qué influencia tiene en nuestro país el Banco Central Europeo?
- ¿Cómo se elabora un presupuesto?
- ¿Qué son los seguros?
- ¿Qué es la globalización?



#### ¿Por qué estudiar Economía?

La Economía contribuye a desarrollar la capacidad analítica, el rigor al hacer frente al estudio de diversos temas, el conocimiento de variables como el crecimiento, la pobreza, la educación, la salud, la riqueza, el medio ambiente, etc... Empleando también el conocimiento matemático y estadístico, y con un sólido sentido de la ética y respeto al ser humano.

El estudio de la economía proporciona, junto con la formación técnica, una serie de competencias en trabajo en equipo, habilidades de comunicación, sentido crítico hacia la realidad económica así como el estímulo del espíritu emprendedor.

# MATERIA: Educación Financiera

## Curso: 4º ESO

### Departamento de ECONOMÍA

#### ¿Qué se aprende en Educación Financiera?

Hoy más que nunca, conviene saber qué hacer con nuestro dinero: ¿Cómo ganarlo honradamente?, ¿Cómo invertirlo de forma consciente?, ¿Cómo ahorrarlo de forma segura?, ¿Qué se entiende por consumidor responsable? ¿Cómo evitar los timos financieros? ¿Cómo abrir una cuenta en el banco? ¿Qué tipo de tarjetas existen? ¿Banca ética?

En resumidas cuentas, para aprender a manejar y controlar nuestra vida por nosotros mismos, tenemos que aprender a gestionar nuestro dinero y nuestra economía también por nosotros mismos, de forma consciente.

Para lograr nuestros objetivos los alumnos estudiarán y profundizarán sobre los siguientes contenidos:

- El dinero.
- El ahorro.
- El presupuesto personal.
- La inversión.
- El riesgo y los tipos de interés.
- El crédito y el endeudamiento.
- La banca y los servicios financieros.
- El consumidor responsable e inteligente.
- La inflación y el poder adquisitivo.
- Los impuestos y la fiscalidad.
- Los paraísos fiscales y los flujos financieros.

Y, todo ello, desde una perspectiva teórico-práctica e íntimamente relacionada con la actualidad y los medios de comunicación.

*(Infografía elaborada por Sarys Nicole Morena, alumna 21/22)*



**QUÉ ES UN Presupuesto personal**

Un presupuesto personal es la elaboración de una tabla con la medida aproximada de todos los ingresos y gastos previstos que tendremos durante un tiempo limitado.

**¿Cómo puedo realizar un presupuesto personal?**

Para comenzar, realizaremos una tabla donde anotaremos todos los ingresos y gastos previstos de un tiempo limitado, por ejemplo, un mes.

A continuación, realizaremos las cuentas que sean necesarias, sumando los ingresos y restandole a la cantidad obtenida cada uno de los gastos.

Al final, la cantidad obtenida al finalizar las cuentas, serán nuestros ahorros.

**¿Qué tipos de gastos hay?**

- Gastos fijos obligatorios
- Gastos variables necesarios
- Gastos superfluos

**Gastos fijos obligatorios**

Son todos aquellos gastos que, como su nombre indica, se pagan semanalmente, anualmente, trimestralmente, etc. Y, su importe suele ser el mismo siempre, o varía pero muy poco.

**Gastos variables necesarios**

Son todos aquellos gastos que, al igual que los fijos obligatorios, se pagan cada cierto tiempo, pero al contrario que estos, su importe si que puede variar.

**Gastos superfluos**

Son los gastos que, al contrario que los dos anteriores, su importe varía cada cierto tiempo y se pueden suprimir para ahorrar. Un ejemplo de estos gastos es la cantidad de dinero que gastamos en ocio.

#### ¿Por qué estudiar Educación Financiera?

Es importante estudiar Educación Financiera para:

- Convertirnos en un consumidor responsable e inteligente.
- Saber distinguir productos financieros de riesgo.
- Aprender a tomar decisiones de ahorro e inversión.

# MATERIA: Fundamentos de Administración y Gestión

## Curso 2º Bachillerato

### Departamento de ECONOMÍA

#### ¿Qué se aprende en Fundamentos de Administración y Gestión?

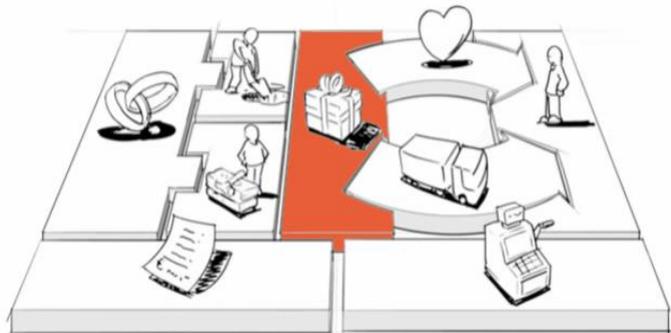
Esta materia optativa tiene como finalidad básica reforzar y apoyar los contenidos de la materia de *Economía de la Empresa*, desde una orientación fundamentalmente práctica.

Con una metodología activa y participativa, basada en la investigación y el trabajo en equipo, se pretende ayudar al alumno a mejorar la comprensión de los problemas económico-empresariales del mundo actual y provocar la reflexión sobre sus características, origen y valores fundamentales, así como desarrollar la capacidad para tomar decisiones en aquellas cuestiones económicas que les afectan y fomentar la actitud investigadora.

#### CONTENIDOS

El desarrollo de la materia se organiza en torno a nueve bloques importantes en el Plan de Empresa :

1. Innovación empresarial. La idea de negocio: el proyecto de empresa.
2. La organización interna de la empresa. Forma jurídica y estructura organizativa.
3. Documentación y trámites para la puesta en marcha de la empresa. Se ocupa de los diversos trámites necesarios para comenzar una empresa, así como de la normativa relevante.
4. El plan de aprovisionamiento aborda las fuentes, selección y gestión con proveedores; así como el proceso, técnicas y etapas en las condiciones de la negociación.
5. Gestión comercial y de marketing en la empresa. Desarrolla las labores del departamento comercial de las empresas, desde el análisis del entorno hasta las políticas de marketing mix.
6. Gestión, planificación y selección de los recursos humanos en la empresa.
7. Gestión de la contabilidad empresarial.
8. Necesidades de inversión y financiación. Viabilidad de la empresa.
9. Exposición del plan de empresa.



También se analizan diferentes modelos de negocio, audiovisuales, programas de simulación y otras actividades prácticas. Participación en "Emprende Challenge" de Educaixa.

#### ¿Por qué estudiar Fundamentos de Administración y Gestión?

Para profundizar de forma práctica en la materia de Economía de la Empresa y acercar al estudiante la gestión diaria de la empresa y su problemática.

# Educación Plástica, Visual y Audiovisual.

## Curso: 3º y 4º de ESO

### Departamento de Ed. Plástica

#### ¿Qué se aprende en Educación Plástica, Visual y Audiovisual?

El desarrollo de los contenidos del área en la etapa de Educación Secundaria pretende fundamentalmente desarrollar aquellas capacidades del alumnado que les permitan una formación básica dentro del campo de la expresión plástica, visual y audiovisual y en todo su abanico de posibilidades (publicidad, cómic, televisión, cine, fotografía, diseño, dibujo, pintura, escultura, multimedia, ingenierías y arquitectura), más que la formación de artistas, o una formación académica especializada, que será el objetivo de estudios posteriores.

Nuestra materia ha experimentado en las últimas décadas grandes cambios en cuanto a nuevas técnicas y nuevos medios de expresión: la fotografía digital, la cámara de vídeo, el ordenador, imágenes digitales, Internet, o las redes sociales han acercado al alumnado a un gran mundo de posibilidades de creación artística, y han definido a nuestra área como una materia viva y en continua evolución.

#### ¿Por qué estudiar Educación Plástica, Visual y Audiovisual?

Las manifestaciones artísticas constituyen uno de los rasgos fundamentales de la cultura y del desarrollo de la humanidad. El lenguaje plástico, visual y audiovisual sirve como medio de expresión de ideas, pensamientos y emociones.

Se pretende que el alumnado desarrolle capacidades de apreciación, expresión, análisis crítico y creación de imágenes, fundamentales para asimilar el entorno inmediato, saturado de información visual, con una actitud reflexiva y crítica y que sean capaces de experimentar y elaborar nuevas propuestas de trabajo. A ello hay que añadir el desarrollo de aquellas capacidades tradicionalmente asociadas a la competencia artística como son la imaginación, la creatividad y el sentido estético.

# TALLER DE FILOSOFÍA

## 4º ESO

### Departamento de filosofía

#### ¿Qué se aprende en ...?

##### **¡Atrévete a pensar por ti mismo!**

El Departamento de Filosofía propone este taller práctico con el fin de desarrollar una reflexión crítica y alternativa sobre la sociedad y la cultura, a partir de diversos materiales de las artes y la literatura –como el cine, la música, el cómic, el teatro, la poesía, las redes sociales, internet, etc.-

No hay, pues, ningún tema prefijado, sino que lo importante es simplemente pensar. Se trata de llevar a cabo actividades prácticas sobre cuestiones fundamentales del mundo actual, centrándonos en los interrogantes acerca de la vida humana y de la sociedad.

#### ¿Por qué estudiar ...?

Desarrollar una práctica de la filosofía quiere decir aspirar a no quedarse en la apariencia de las cosas, querer ir más allá de la superficie de lo que nos rodea. El filósofo Immanuel Kant lo expresó con un célebre lema:

##### **¡Atrévete a pensar por ti mismo!**

# HISTORIA DE LA FILOSOFÍA

## 2º BACHILLERATO

### Departamento de filosofía

#### ¿Qué se aprende en ...?

El Departamento de Filosofía propone esta materia como un gran recorrido que abarca el desarrollo entero del pensamiento occidental, desde sus inicios en la antigua Grecia al presente. Las decisivas preguntas que han surgido de la reflexión filosófica son las que guiarán nuestro periplo, que presta atención no sólo a las diversas respuestas, sino al sentido que en ellas podemos localizar en relación con nuestra propia vida y nuestra experiencia del mundo en pleno siglo XXI: ¿Quién o qué soy yo? ¿Qué podemos conocer? ¿Qué debo o puedo hacer? ¿Qué son la justicia, la libertad o la belleza? ¿Cómo organizar la vida junto a los demás? En suma, como afirmó el filósofo Immanuel Kant, todas las preguntas filosóficas pueden reunirse en una sola: ¿Qué es el ser humano?

#### ¿Por qué estudiar ...?

La razón por la que estudiar Historia de la filosofía tiene que ver con un desafío al que se enfrenta la vida humana auténtica:

**¡Atrévete a pensar por ti mismo!**

# MATERIA: FÍSICA

## Curso: 2º BACHILLERATO

### Departamento: FÍSICA Y QUÍMICA

#### ¿Qué se aprende en Física?

La Física es una asignatura involucrada en casi todos los Grados de Ciencias: en **Ingeniería y Arquitectura** es una materia fundamental, y en otros **muchos grados y ciclos formativos** tienen la Física como materia básica en sus estudios.

La Física es la más básica de las Ciencias de la Naturaleza. Un conocimiento global de ella puede servir para explicar cualquier proceso, cambio o transformación de todas las otras ramas de la Ciencia (Biología, Geología, Química, Ingeniería, Arquitectura,....).

#### Contenidos

- BLOQUE 1: Interacción gravitatoria
- BLOQUE 2: Electromagnetismo: campo eléctrico
- BLOQUE 3: Electromagnetismo: campo magnético
- BLOQUE 4: Electromagnetismo: inducción electromagnética
- BLOQUE 5: Ondas
- BLOQUE 6: Óptica: física y geométrica
- BLOQUE 7: Física moderna: cuántica, relativista, nuclear y de partículas

#### ¿Por qué estudiar Física?

La Física está íntimamente relacionada con prácticamente todas las **Ingenierías**, muchos grados relacionados con las **Ciencias de la Salud, Arquitectura, Meteorología, Óptica y Optometría, Astrofísica**, el propio **Grado de Física** (muy demandado laboralmente en estos momentos), así como muchos Ciclos Formativos (**Electrónica, Electricidad, Radiodiagnóstico, Radiofísico Hospitalario, Mecatrónica, Robótica, Óptica ...**).

# MATERIA: QUÍMICA

## Curso: 2º BACHILLERATO

### Departamento: FÍSICA Y QUÍMICA

#### ¿Qué se aprende en Química?

La Química es una asignatura de casi todas las gradaciones donde esté involucrada la Ciencia: En las **Ramas de Ciencias, Ciencias de la Salud, Ingeniería y Arquitectura** es una materia fundamental, y en otros **muchos grados y ciclos formativos** tienen la Química como materia básica en sus estudios.

El temario consta fundamentalmente de lo que se denomina Química General: un primer contacto serio de los contenidos básicos de lo que constituye los pilares en los que se basa cualquier rama de Química Aplicada (petróleo, metalúrgica, alimentos, productos farmacéuticos, papel,...) y base también para otras ramas de las Ciencias (Biología, Geología, Farmacia,...).

#### Contenidos

BLOQUE 1: Estructura atómica  
BLOQUE 2: Enlace químico  
BLOQUE 3: Cinética química  
BLOQUE 4: Equilibrio químico  
BLOQUE 5: Acido-base  
BLOQUE 6: Oxidación-reducción  
BLOQUE 7: Química orgánica

#### ¿Por qué estudiar Química en 2º de Bachillerato?

Por ser una asignatura básica (al igual que la Física) para un amplio número de estudios superiores que estén relacionados con las ciencias. Es fundamental en las **Ciencias de la Salud** (el propio **Grado de Química, Medicina, Criminología, Enfermería, Farmacia, Bioquímica, Ingeniería Química, Ciencias Ambientales, Psicología,...**), así como muchos Ciclos Formativos (**Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines, Técnico Superior en Plásticos y Caucho, Técnico Superior en Industrias de Procesos de Pasta y Papel, Perito Químico Forense, Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y Control de Calidad, ...**).

# MATERIA: Francés 2ª Lengua Extranjera

## Departamento: Francés

### ¿Qué se aprende en ...?

#### Descripción

La materia de Segunda Lengua Extranjera tiene como objetivo principal formar a ciudadanos plurilingües, siguiendo las directrices del Consejo de Europa y del Parlamento Europeo, que señalan la necesidad de la introducción en la escuela del estudio de dos lenguas extranjeras desde edad temprana.

El estudio de la Segunda Lengua Extranjera, a lo largo de toda la Educación Secundaria, pretende que el alumno adquiera un dominio de la lengua para poder comunicar tanto oral como escrito para poder viajar y en un futuro trabajar en el idioma.

#### Contenidos

A través de documentos auténticos queremos que el alumno adquiera un nivel de la lengua para poder desenvolverse en un país francófono.

Trabajamos el libro de clase pero también hacemos mucho hincapié en el intercambio oral y la visualización de videos de documentos actuales y auténticos. Ponemos gran énfasis en la simulación de situaciones reales en las que tienen que desenvolverse en francés.

### ¿Por qué estudiar ...?

#### Justificación

El dominio de lenguas extranjeras en la sociedad actual se ha convertido en una necesidad imprescindible, no sólo desde la perspectiva de la comunicación sino también como elemento de trabajo.

Además, incrementa la posibilidad de realizar el Programa Erasmus, entre otros, que permite al alumno el enriquecimiento personal y la preparación laboral para una Europa que demanda cada día más profesionales con dominio de idiomas.

Una sociedad multilingüe necesita de ciudadanos plurilingües, capaces de comunicarse, con mayor o menor competencia, en varias lenguas extranjeras.

Durante los años que se estudien francés se procurará hacer un viaje cultural a Francia o un intercambio en el que tengan que poner en ejecución lo aprendido.

# MATERIA: Geografía económica.

Curso: 4º de ESO

Departamento: Geografía e Historia

## ¿Qué se aprende en Geografía Económica?

El alumnado aprenderá a confeccionar, manejar y comentar material cartográfico diverso; elaborará y comentará gráficos; aprenderá a georreferenciar lugares, analizará series estadísticas, obtendrá y seleccionará la información útil para abordar un proyecto.

**Contenidos** basados en el nuevo concepto de región concebida como un espacio abierto, funcional y dinámico.

- Interdependencia y globalización.
- Impacto de la acción humana en el medioambiente
- Los nuevos espacios rurales
- Los espacios industriales y las fuentes de energía.
- Los servicios y la terciarización de nuestra sociedad.

## ¿Por qué estudiar Geografía Económica?

La Geografía económica ayuda al alumno a revelar de forma más completa la naturaleza no determinista del proceso económico y las funciones del juicio humano y de la percepción ambiental en las decisiones que conforman el espacio económico.

Por otra parte, estudiaremos un nuevo concepto de región concebida como un espacio abierto, funcional y dinámico. Se organizarán en torno al estudio de la estructura regional del mundo, al análisis de las relaciones entre regiones y países con diferente nivel de desarrollo y a la comprensión de los problemas medioambientales originados por la acción humana en el medio natural.

# MATERIA GRIEGO I

## Curso: 1º de Bachillerato

### Departamento: Griego

#### ¿Qué se aprende en ...?

Esta asignatura estudia la civilización griega antigua y su lengua.

#### Contenidos

Hay dos tipos de contenidos:

**a) *Civilización griega.*** Estudio de la civilización griega antigua: localización de esa civilización, hechos y momentos fundamentales de su historia, forma de vida, creencia y valores de los antiguos griegos, organización social y formas de gobierno, religión y mitología.

**b) *Lengua griega***

- Leer y escribir el griego antiguo.
- Conocer la gramática necesaria para entender textos breves y sencillos en griego antiguo.
- Identificar o aprender el origen de muchas palabras de nuestro idioma que proceden del griego .

#### ¿Por qué estudiar ...?

El estudio de Griego sirve para conocer una civilización que es una de las bases de la civilización europea y referente cultural de nuestro arte, historia y literatura.

Sirve también para mejorar el dominio de la lengua española, así como para desarrollar las capacidades lingüísticas en general.

Con todo ello se consigue no sólo un aumento de la cultura y de la formación personales sino también una preparación para realizar estudios posteriores (sobre todo para estudios universitarios de humanidades y ciencias sociales, y específicamente los relacionados con la filología, pero no únicamente para ellos, pues la formación personal que se logra será útil para todo tipo de estudios, tanto universitarios como de formación profesional).

# MATERIA GRIEGO II

## Curso: 2º de Bachillerato

### Departamento: Griego

#### ¿Qué se aprende en ...?

Esta asignatura estudia la civilización y la cultura griega antigua y su lengua.

#### Contenidos

Hay tres tipos de contenidos:

- b) **Civilización griega.** Estudio de la civilización griega antigua: localización de esa civilización, hechos y momentos fundamentales de su historia, forma de vida, creencia y valores de los antiguos griegos, organización social y formas de gobierno, religión, mitología...
- c) **Literatura griega.** Adentrarnos en el pensamiento y obras de autores pioneros de la cultura occidental: Homero, Sófocles, Platón.....
- d) **Lengua griega**
  - Leer y escribir el griego antiguo.
  - Conocer la gramática necesaria para entender textos breves y sencillos en griego antiguo.
  - Identificar o aprender el origen de muchas palabras de nuestro idioma que proceden del griego y estudiar su historia.

#### ¿Por qué estudiar ...?

El estudio de Griego sirve para conocer una civilización que es una de las bases de la civilización europea y referente cultural de nuestro arte, historia y literatura.

Sirve también para mejorar el dominio de la lengua española, así como para desarrollar las capacidades lingüísticas en general.

Con todo ello se consigue no sólo un aumento de la cultura y de la formación personales sino también una preparación para realizar estudios posteriores (sobre todo para estudios universitarios de humanidades y ciencias sociales, y específicamente los relacionados con la filología, pero no únicamente para ellos, pues la formación cultural que se logra será útil para todo tipo de estudios, tanto universitarios como de formación profesional).

# MATERIA: Cultura Clásica

## Curso: 4º de ESO.

### Departamento: Latín.

#### ¿Qué se aprende en Cultura Clásica?

##### Descripción:

Facilita a los alumnos un primer contacto con las civilizaciones griega y romana, consiguiendo un conocimiento suficiente de la **contribución del mundo clásico a la civilización occidental** en los ámbitos lingüístico, literario, artístico, filosófico, histórico, social y científico y le permite conocer **su repercusión** en la Comunidad Europea en general, en España en particular y de modo más concreto en nuestra comunidad.

##### Contenidos:

- 1.- Geografía: marco geográfico de Grecia y Roma.
- 2.-Historia: Períodos de la Historia organización política y clases sociales de Grecia y Roma, La Romanización.
- 3.-Religión: mitos y divinidades, cultos privados y públicos, rituales, adivinación y Festivales. Mitos del hombre moderno. Manifestaciones deportivas: los Juegos Olímpicos.
- 4.-Arte: Arquitectura griega y romana, escultura, pintura, mosaico, cerámica. Sociedad que reflejan las formas artísticas. Influencia en occidente. Principales monumentos clásicos en España.
- 5.-Literatura: Origen, géneros, principales autores y obras. Pervivencia en la literatura posterior, especialmente la contemporánea.
- 6.-Lengua/ Léxico: origen de la escritura, alfabetos europeos, El Indoeuropeo, alfabetos griego y latino, lenguas romances y no romances, griego y latín como base de las lenguas de España, formación de palabras: Helenismos y latinismos, la evolución a las lenguas románicas, El lenguaje científico y técnico. Pervivencias lingüísticas en las lenguas modernas.
- 7.-Pervivencia en la actualidad: aportaciones más significativas en el arte, las ciencias, la organización social y política, pervivencia de la mitología y la literatura, sistemas políticos, sistemas de pensamiento, modos de vida. Usos de las tecnologías de la Información y de la Comunicación para elaborar trabajos sobre estos temas.

#### ¿Por qué estudiar Cultura Clásica?

##### Justificación:

- 1.- **Se amplían los conocimientos impartidos en 2º de ESO**, donde la asignatura era obligatoria, sobre el vasto, complejo y variado legado que aún hoy pervive de la civilización grecorromana para que puedan comprender mejor su propio mundo, fortaleciendo su conciencia histórica y su capacidad crítica.
- 2.-Permite **profundizar en el conocimiento de la herencia lingüística**, legado clásico con mayor repercusión en el mundo moderno, el latín por derivar de él todas las lenguas romances y haber influido en la formación de todas las lenguas europeas y el griego por ser la lengua base de todo el léxico científico-técnico en todos los campos del saber., actualmente patrimonio de la humanidad e instrumento de comunicación universal.

3.-Permite **desarrollar y ampliar el gusto por la lectura** utilizando los textos clásicos con textos adaptados a sus intereses.

4.- Permite conocer otros **elementos de la pervivencia del legado clásico como referentes en nuestra cultura:**

- analizar y comprender los cánones artísticos y patrones culturales** propios de nuestra civilización y los **orígenes de la Civilización occidental.**

- las manifestaciones religiosas y sobre todo la mitología como base del imaginario occidental además de las manifestaciones más significativas de la **religiosidad oficial**, tales como los **Juegos Olímpicos** o los **orígenes religiosos del Teatro.**

- la enorme revolución artística creada en el mundo griego** y su repercusión posterior en Roma, que además perviven en la actualidad y son parte de nuestro patrimonio histórico.

- **la vida y sociedad** antiguas como fundamento del mundo que nos rodea y que permite llegar al **convencimiento de la igualdad esencial de los seres humanos** de diferentes épocas y lugares.

5.- Por último **se utilizarán de forma activa todos los recursos metodológicos de los que se dispone en la actualidad:** visitas a museos y restos arqueológicos, representaciones de teatro grecolatino, talleres didácticos, ordenadores e investigación a través de internet, que contribuyen a **lograr de forma integral los objetivos de la etapa.**

# MATERIA: LATÍN.

## Curso: 4º de ESO.

### Departamento: Latín.

#### ¿Qué se aprende en Latín?

**LATÍN de 4º de ESO** introduce a los alumnos en el conocimiento de los aspectos esenciales de la **LENGUA y de la SOCIEDAD Y CULTURA LATINAS**, desde la perspectiva del **origen y fundamento de las lenguas romances y de la Cultura Occidental** y que siguen vivas, aunque transformadas, por tanto son la base del mundo actual.

La lengua latina es la base de la materia ya que es la aportación más importante del mundo clásico a la civilización occidental, pero es inseparable del aspecto cultural, por eso hay 7 bloques de contenido complementarios:

- 1.-**El Latín como origen de las lenguas romances:** El Indoeuropeo, origen geográfico, lenguas romances y no romances.
- 2.-**El sistema de la lengua latina, elementos básicos:** Escritura, alfabeto, pronunciación.
- 3.-**Morfología:** Declinaciones de sustantivos, adjetivos y pronombres, conjugación verbal, Preposiciones.
- 4.-**Sintaxis:** Los casos, las oraciones simples, Coordinadas, El Infinitivo concertado y usos del participio.
- 5.-**Roma: historia, cultura y civilización;** épocas históricas, organización social y política, la vida cotidiana, la familia, mitología y religión.
- 6.-**Textos:** Iniciación a la traducción y retroversión, comprensión de textos traducidos.
- 7.-**Léxico:** vocabulario básico, lexemas, prefijos y sufijos usados en la lengua del alumno y nociones básicas de etimología.

#### ¿Por qué estudiar ...?

Justificación:

- 1.-Porque **permite conocer y usar mejor nuestra propia lengua** y relacionarla con las otras lenguas de la Unión Europea de origen latino, u otras que se estudien en la etapa. Asimismo permite profundizar en el conocimiento del vocabulario científico, literario, cultural y jurídico y enseña a entender los mecanismos de formación del léxico.
- 2.-Además la práctica de la traducción **desarrolla la capacidad de investigación y la lógica del pensamiento, favorece la memoria y potencia la disciplina en el estudio**, por lo tanto se aprende a razonar mejor y se aprende a aprender.
- 3.-Por otro lado, **permite interpretar la Sociedad actual**, reconociendo qué modos de vida, instituciones, obras artísticas, literarias y científicas se originaron en la cultura latina y son portadoras de conceptos como la organización social, los derechos del individuo, cánones estéticos y valores universales. Se da una especial atención al estudio de la Mitología como base decisiva de la configuración del imaginario occidental.
- 4.-Por último, se utilizan los trabajos de investigación, las tecnologías de la información y la comunicación y las presentaciones ante el resto del aula y cooperación entre alumnos como metodología de trabajo para avanzar en los contenidos y por ello **toda la asignatura contribuye a la adquisición de capacidades básicas y al logro de los objetivos de la etapa.**

# **MATERIA: LATÍN I** (Como materia troncal y específica).

## **Curso: 1º de Bachillerato**

### **Departamento: Latín**

#### **¿Qué se aprende en LATÍN I?**

**Se profundiza en el estudio del latín y de la cultura transmitida a través de ella**, origen de nuestra lengua y de nuestra cultura europea y occidental:

- la **vertiente lingüística** ayuda a **perfeccionar el conocimiento de la propia lengua** y el de otras **lenguas romances e indoeuropeas**.
- la **vertiente cultural** ayuda a conocer la pervivencia de las **manifestaciones sociales mitológicas y artísticas latinas** en nuestro mundo.

#### **Contenidos:**

- 1.-**El latín, origen de las lenguas romances:** El indoeuropeo, lenguas romances y no romances, términos patrimoniales y cultismos, lexemas, sufijos y prefijos latinos en el español.
- 2.-**Sistema de la lengua latina:** elementos básicos. Sistemas diferentes de escritura. Orígenes de la escritura. Orígenes del alfabeto latino. Pronunciación en latín.
- 3.- **Morfología.** Formantes, palabras variables e invariables, Flexión: Declinaciones y Conjugación.
- 4.-**Sintaxis:** Casos, concordancia, elementos de la oración, oraciones simples y compuestas, construcciones de Infinitivo y Participio.
- 5.-**Roma: historia, cultura, arte y civilización:** Períodos históricos, Romanización, organización política y social, vida cotidiana, Mitología y religión, Arte Romano, obras públicas y urbanismo.
- 6.-**Textos: Traducción,** retroversión, comentario; análisis morfológico y sintáctico; comparación de estructuras con las del español; lectura comprensiva y comparada de textos originales y traducidos.
- 7.-**Léxico:** vocabulario básico o transparente, palabras de mayor frecuencia, sufijos y prefijos, evolución fonética, palabras patrimoniales y cultismos, latinismos en el español, expresiones latinas en el español.

#### **¿Por qué estudiar LATÍN I?**

- 1.-**Permite tanto a los alumnos que eligen Latín por primera vez como a los que la eligieron en 4º de ESO, acceder al estudio de la lengua y cultura latinas, profundizando en las mismas, lo que lleva a conocer más extensamente el origen de nuestra cultura europea y occidental.** El no haber elegido Latín de 4º como optativa, no es un inconveniente para el estudio pues se parte de cero en todos los contenidos.
- 2.-**Permite aprender a respetar las reglas de la morfosintaxis latina, asimilándola y perfeccionándola** lo que supone también un **refuerzo en la morfosintaxis del español**.
- 3.-**Además la práctica de la traducción desarrolla las dotes deductivas y la capacidad de intuición.**
- 4.-**Se adquiere un vocabulario básico** latino y se aprende a manejar un diccionario progresivamente. **Se mejora el vocabulario del español** en consecuencia.
- 5.-Por otro lado, **los trabajos de investigación** dirigidos por los profesores **permiten** iniciarse en la **búsqueda y selección crítica de información** y gracias a ellos, **ahondar en la interpretación de la Sociedad actual**.

# MATERIA: Latín II (Troncal y Específica)

## Curso: 2º de Bachillerato.

### Departamento: Latín.

#### ¿Qué se aprende en LATÍN II?

Se continúa profundizando en el conocimiento de la lengua latina y de la cultura transmitida a través de ella que son los orígenes de nuestra lengua y de nuestra cultura europea y occidental.

- La vertiente lingüística sigue permitiendo **perfeccionar el conocimiento de la propia lengua** y además **mejorar el aprendizaje de otras lenguas romances o indoeuropeas**.
- La vertiente cultural se centra en los **principales temas de la literatura romana** y pone de relieve su **repercusión en la literatura posterior**, pero se mantiene el **interés por conocimiento del contexto social, cultural e histórico en que se enmarcan las obras**.

Contenidos:

- 1.- **El Latín, origen de las lenguas romances**: pervivencia de elementos lingüísticos latinos en las lenguas modernas, términos patrimoniales, cultismos, neologismos; lexemas, sufijos y prefijos en el español; evolución del latín a las lenguas romances.
- 2.- **Morfología**: Flexión nominal y verbal, formas menos usuales, irregulares, defectivas; Formas nominales del verbo y Perifrástica.
- 3.- **Sintaxis**: Sintaxis nominal, pronominal, oración compuesta, construcciones sintácticas y oracionales, construcciones de Gerundio, Gerundivo y Supino.
- 4.- **Literatura Romana**: Los Géneros, la Épica, la Historiografía, la Lírica, la Oratoria, la Comedia latina, la Fábula.
- 5.- **Textos**: traducción e interpretación, comentario y análisis histórico, lingüístico y literario, conocimiento del contexto social, cultural e histórico; identificación de las características formales de los textos.
- 6.- **Léxico**: ampliación del vocabulario básico latino: léxico literario y filosófico; evolución fonética, morfológica y semántica del latín a las lenguas romances; palabras patrimoniales y cultismos; Expresiones incorporadas a la lengua coloquial, literaria, culta y técnica; etimología y origen de las palabras de la lengua propia.

#### ¿Por qué estudiar ...?

- 1.-La asignatura permite **seguir profundizando en los conocimientos** vistos en 4º de ESO y 1º de Bachillerato, en cuanto a **morfología y sintaxis**.
- 2.- Los alumnos podrán **leer de primera mano obras literarias latinas** traducidas o en versiones al español, o mediante la traducción directa de fragmentos seleccionados por su sencillez y accesibilidad.
- 3.-El análisis y traducción de **Textos** permite **adentrarse en la cultura y civilización latinas y seguir desarrollando las capacidades de deducción, la intuición y en general su razonamiento**.
- 4.- Podrán **enriquecer su conocimiento del léxico español**, deduciendo significados nuevos o asociando palabras relacionadas semánticamente, a la vez que se avanza en el **conocimiento del vocabulario latino y su evolución fonética**.

# CONTROL Y ROBÓTICA

## Curso: 3º ESO

### Departamento Tecnología

#### ¿Qué se aprende en Control y Robótica?

La materia “Control y Robótica” en 3º de ESO proporciona formación en los siguientes grandes campos:

**A. Fundamentos de los sistemas automáticos de control.**

- Sistemas y tipos de sistemas de control:

**B. Fundamentos de electrónica aplicados a la robótica.**

- Origen y evolución de la robótica.
- Tipo de robots y sus aplicaciones.
- Arquitectura de un robot.
- Movimientos y localización de robots
- Tipos de sensores, características técnicas y funcionamiento. Circuitos típicos para sensores.
- Actuadores tipos, características técnicas, su funcionamiento y circuitos típicos.
- Características de la unidad de control compatible con hardware y software libres.
- Tipos de entradas y salidas (analógicas y digitales).
- Comunicación con el ordenador y otros dispositivos digitales.

**C. Programación asociada a Control y Robótica.**

- Concepto de programa. Lenguajes de programación.
- Software de control a través de programación visual con bloques y diagramas de flujo.
- Software libre de control a través de lenguaje textual de programación por código.
- Depuración de programas de control.
- Software de la unidad de control y documentación técnica de un proyecto.

Todos los contenidos son impartidos con apoyo de programas informáticos y de equipos especializados (simuladores, equipos electrónicos, kits Fischertechnics y LEGO Mindstorm, ...), con los que se realizarán prácticas guiadas para mejorar la comprensión de los contenidos.

Las dos horas semanales de la materia se imparten en el aula de Informática o en el aula-taller de Tecnología.

#### ¿Por qué estudiar Control y Robótica?

***No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...***

Los contenidos de la asignatura están directamente relacionados con la industria, con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para las siguientes vías formativas:

- Formación Profesional en Ciclos Formativos, de Grado Medio, de carácter industrial.
- Bachillerato Científico-Tecnológico.

# PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA

## Curso: 4º ESO

### Departamento Tecnología

#### ¿Qué se aprende en Programación Informática?

La materia “Programación Informática” en 4º de ESO proporciona formación en los siguientes grandes campos:

- **Introducción a la programación:** introduce las bases del pensamiento computacional, con especial incidencia en los lenguajes de programación, tipos, sintaxis y lógica que se halla detrás.
- **Entornos de programación gráfica:** proporciona un primer contacto con la programación informática mediante herramientas sencillas que, a su vez, contienen elementos básicos de los lenguajes de alto nivel (variables, sentencias, operadores...). Se aprenderán a realizar apps para dispositivos móviles (tabletas o smartphones), animaciones y videojuegos, utilizando entornos gráficos en donde cada acción viene determinada por bloques de movimiento, acciones condicionales, sensoricas...
  - **Lenguajes de programación mediante código:** primer paso para afrontar el aprendizaje de lenguajes de programación por código, cuya importancia radica en la gran cantidad de aplicaciones y entornos audiovisuales en los que son empleados.

Todos los contenidos son impartidos con apoyo de programas informáticos y de equipos especializados (simuladores, equipos electrónicos, kits LEGO Mindstorm, placas ARDUINO...), con los que se realizarán prácticas guiadas para mejorar la comprensión de los contenidos.

Las dos horas semanales de la materia se imparten en el aula de Informática o en el aula-taller de Tecnología.

#### ¿Por qué estudiar Programación Informática?

*No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...*

Los contenidos de la asignatura están directamente relacionados con la industria, con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para las siguientes vías formativas:

- Formación Profesional en Ciclos Formativos, de Grado Medio, de carácter industrial.
- Bachillerato Científico-Tecnológico.

# TECNOLOGIA

## Curso: 4º ESO

### Departamento Tecnología

#### ¿Qué se aprende en Tecnología?

En Tecnología de 4º trabajamos los siguientes temas:

- Electrónica.
- Tecnologías de la información y de la comunicación
- Tecnología y sociedad.
- Control y Robótica
- Neumática e hidráulica.
- Instalaciones en viviendas

La forma de trabajar es la siguiente:

- Realizamos las explicaciones teóricas imprescindibles para adquirir los conocimientos básicos.
- Realizamos en el taller montajes prácticos de electrónica, de automatismos, de neumática y de robots.
- Simulamos circuitos electrónicos mediante programas de ordenador. Programación y control. Diagramas de flujo. Simbología
- Diseño, construcción de un robot.
- Proyectos de robótica.

#### ¿Por qué estudiar Tecnología?

***No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...***

Los contenidos de la asignatura están directamente relacionados con la industria, con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para las siguientes vías formativas:

- Formación Profesional en Ciclos Formativos, de Grado Medio, de carácter industrial.
- Bachillerato Científico-Tecnológico.

# Tecnologías de la Información y de la Comunicación

## Curso: 4º ESO

### Departamento Tecnología

#### ¿Qué se aprende en TIC?

En TIC de 4º trabajamos los siguientes temas:

- 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

Trabajaremos durante dos horas semanales en el aula de informática, donde el profesor impartirá de forma breve los contenidos y el alumno trabajara en su ordenador de forma inminentemente práctica.

#### ¿Por qué estudiar TIC?

***No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...***

Los contenidos de la materia están directamente relacionados con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para continuar tus estudios en **cualquiera** de las vías formativas existentes en:

- Bachillerato
- Ciclos Formativos de Grado Medio
- Ciclos formativos de Grado superior

# Tecnologías de la Información y de la Comunicación

## Curso: 1º BACH

### Departamento Tecnología

#### ¿Qué se aprende en TIC?

En TIC de 1º BACH trabajamos los siguientes temas:

- A. Proyecto TIC. Publicación y difusión de contenidos.
- B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.
- C. Programación.

Trabajaremos durante dos horas semanales en el aula de informática, donde el profesor impartirá de forma breve los contenidos y el alumno trabajará en su ordenador de forma inminentemente práctica.

#### ¿Por qué estudiar TIC?

***No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...***

Los contenidos de la materia están directamente relacionados con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para continuar tus estudios en **cualquiera** de las vías formativas existentes en:

- Bachillerato
- Ciclos Formativos de Grado Medio
- Ciclos formativos de Grado superior

# TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I

## Curso: 1º Bach

### Departamento Tecnología

#### ¿Qué se aprende en Tecnología e Ingeniería I?

La Tecnología e Ingeniería I es una de las materias fundamentales en tu preparación para el acceso a una formación técnica.

Sin duda, la comprensión de los procesos tecnológicos es decisiva en un mundo que basa en la técnica una parte muy importante de su desarrollo.

Con la Tecnología e Ingeniería I serás capaz de resolver problemas, de trabajar en equipo, de innovar y de emprender, cuestiones fundamentales en la sociedad actual.

Aprenderás, además de cuestiones técnicas, el porqué de los objetos y el cómo se ha llegado a ellos. Para ello, trabajaremos los siguientes contenidos:

- A. Proyectos de investigación y desarrollo.
- B. Materiales y fabricación.
- C. Sistemas mecánicos.
- D. Sistemas eléctricos y electrónicos.
- E. Sistemas informáticos. Programación.
- F. Sistemas automáticos.
- G. Tecnología sostenible

Todos los contenidos son impartidos con apoyo de programas informáticos (simuladores neumáticos, eléctricos y electrónicos ...), también se realizarán prácticas de taller guiadas para mejorar la comprensión de los mismos.

Las cuatro horas semanales de la asignatura, se imparten en el aula de Informática y en el aula-taller de Tecnología.

#### ¿Por qué estudiar Tecnología e Ingeniería I?

***No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...***

Los contenidos de la materia están directamente relacionados con la industria, con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para las siguientes vías formativas:

- Formación Profesional en Ciclos Formativos, de Grado Medio y Superior, de carácter industrial.
- Grados universitarios de Ingeniería.

# TECNOLOGIA INDUSTRIAL II

Curso: 2º Bach

Departamento Tecnología

## ¿Qué se aprende en Tecnología Industrial II?

La Tecnología Industrial es una de las materias fundamentales en tu preparación para el acceso a una formación técnica.

Sin duda, la comprensión de los procesos tecnológicos es decisiva en un mundo que basa en la técnica una parte muy importante de su desarrollo.

Con la Tecnología Industrial serás capaz de resolver problemas, de trabajar en equipo, de innovar y de emprender, cuestiones fundamentales en la sociedad actual.

Aprenderás, además de cuestiones técnicas, el porqué de los objetos y el cómo se ha llegado a ellos. Para ello, trabajaremos los siguientes contenidos:

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

Todos los contenidos son impartidos con apoyo de programas informáticos (simuladores neumáticos, eléctricos y electrónicos ...), también se realizarán prácticas de taller guiadas para mejorar la comprensión de los mismos.

Las cuatro horas semanales de la asignatura, se imparten en el aula de Informática y en el aula de Tecnología.

## ¿Por qué estudiar Tecnología Industrial II ?

***No basta saber qué se hace, sino cómo se hace, por qué se hace y para qué se hace...***

Los contenidos de la materia están directamente relacionados con la industria, con los nuevos avances tecnológicos y con la sociedad en la que vivimos. Además, resulta muy interesante para las siguientes vías formativas:

- Formación Profesional en Ciclos Formativos, de Grado Medio y Superior, de carácter industrial.
- Grados universitarios de Ingeniería.

# MATERIA Música

## Curso 3º ESO

### Departamento de Música

#### ¿Qué se aprende en ...?

Junto a la historia de la Música, desarrollaremos proyectos musicales compartiendo emociones y trabajo basado en objetos sonoros y juegos musicales con los compañeros de clase. Puesta en escena de pequeñas actuaciones a lo largo del curso y grabación de videos de práctica musical.

#### Contenidos

- Historia de la Música y lenguaje musical
- Desarrollo de la voz e instrumentos musicales tradicionales y modernos
- Desarrollo rítmico y psicomotriz del alumno
- Expresión corporal y movimiento. Percusión corporal
- Trabajo con objetos sonoros (balones, escobas, bolsas, desatascadores, contenedores...)

#### ¿Por qué estudiar ...?

Poder desarrollar todas y cada una de las inteligencias múltiples del alumnado, con la ventaja de hacerlo desde la convivencia en grupo y el respeto hacia los demás. Práctica musical como elemento sociabilizador, motivando a los alumnos hacia la superación de retos musicales en grupo a lo largo del curso.

Aprender a superar dificultades sociales desde el silencio, el respeto y la práctica de obras musicales junto al resto de clase.

Música como herramienta educativa para la mejora de las personas.

# MATERIA Taller de Expresión Musical

## Curso 3º ESO

### Departamento de Música

#### ¿Qué se aprende en ...?

**¡Pon a prueba tu voz...!**

**¿Has pensado en montar tu propia banda de Música? Cuáles de tus canciones favoritas te gustaría cantar y tocar en grupo?**

**En esta asignatura, “Expresión musical”, vas a TOCAR Y CANTAR canciones desde la práctica vocal, instrumental, percusión corporal y juegos musicales. Todos podemos cantar, así que ¡Adelante!**

#### Contenidos

- **Desarrollo vocal, rítmico y psicomotriz del alumno**
- **Expresión corporal y movimiento**
- **Percusión corporal**
- **Juegos musicales en grupo**

#### ¿Por qué estudiar ...?

**Poder tocar en grupo tu instrumento musical favorito que tenías pensado hace años.**

**Interpretar canciones de moda con tu propia banda de pop-rock y disfrutar de pequeñas actuaciones, audiciones o grabación de videos.**

**Aprender a convivir con tus compañeros de clase, desde el silencio, el respeto y la práctica de obras musicales como elemento sociabilizador.**

# MATERIA: Música

## Curso 4º ESO

### Departamento de Música

#### ¿Qué se aprende en ...?

La asignatura se centra en el desarrollo grupal de proyectos musicales a lo largo de todo el curso, mediante la práctica musical de todos los alumnos matriculados. Participación en el Festival Intercentros "Ahí va ESO", junto con otros Departamentos de Música de Soria y provincia, así como en otros encuentros de creación artística y juvenil (Certamen Creación Joven, Maratón Musical Soriano, certamen villancicos, etc.)

#### Contenidos

- Desarrollo rítmico, corporal y psicomotriz del alumno
- Expresión corporal y movimiento
- Desarrollo de la voz e instrumentos musicales tradicionales y modernos
- Trabajo con objetos sonoros (balones, escobas, bolsas, desatascadores, contenedores...)

#### ¿Por qué estudiar ...?

Poder desarrollar todas y cada una de las inteligencias múltiples del alumnado, con la ventaja de hacerlo desde la convivencia del grupo y el respeto hacia los demás. Práctica musical como elemento sociabilizador, motivando a los alumnos desde la superación de retos musicales en grupo a lo largo del curso.

Aprender a superar sus dificultades sociales desde el silencio, el respeto y la práctica de obras musicales.

# MATERIA Taller de Artes Escénicas

## Curso 4º ESO

### Departamento de Música

#### ¿Qué se aprende en ...?

**Desarrollar la creación artística en el espacio y en grupo mediante la expresión corporal y psicomotriz, aplicando instrumentos musicales y teatrales.**

**Ampliar las posibilidades creativas y artísticas del alumno gracias a la creación propia de pequeñas 'performances' de los alumnos.**

**Realizar pequeñas interpretaciones que mejoren la percepción, observación, memorización y concentración, fomentando así la mejora de la propia imagen y la configuración de su personalidad.**

#### Contenidos

- **Desarrollo artístico de la expresión corporal y movimiento**
- **Instrumentos de interpretación, la escena, construcción de personajes y de historias, técnicas de dramatización y recursos plásticos**
- **Diseño, ensayo y representación de un proyecto teatral en grupo**

#### ¿Por qué estudiar ...?

**El alumno participa en un proyecto de carácter práctico, participando en la construcción de un proyecto artístico en escena.**

**Mejorar competencias expresivas, interpretativas, artísticas y creativas con la puesta en marcha de 'performances' en grupo**

# MATERIA Historia de la Música

## Curso 2º bachillerato

### Departamento música

#### ¿Qué se aprende en ...?

**Recorrido práctico por la Historia de la Música occidental mediante la escucha activa de audiciones musicales y pequeños textos dirigidos.**

**Aproximación a manifestaciones artísticas y culturales de la cultura occidental a través de las producciones musicales con carácter histórico.**

**Análisis musical en diferentes épocas históricas, conociendo el contexto histórico, artístico y cultural de la época.**

#### Contenidos

- **Autores, obras y estilos artísticos de la Historia de la Música**
- **Evolución de la Música y la danza hasta nuestros días**
- **Contexto histórico, sociopolítico y cultural de la Historia de la Música**

#### ¿Por qué estudiar ...?

**Ampliar la visión humanista del alumno desde un recorrido musical e histórico.**