

MATERIAS OPTATIVAS

★ Todos los alumnos de 1º, 2º, 3º y 4º ESO, dentro de las asignaturas específicas obligatorias, pueden optar por la asignatura “Religión Católica” o por la asignatura “Valores Éticos”

★ Los Departamentos de Religión y de Filosofía han elaborado una breve descripción de cada una de estas asignaturas.

Religión Católica
<i>Tipo: Asignatura Específica Obligatoria</i>
1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA: A lo largo de los cuatro cursos de la etapa, el currículo de esta materia acompaña al alumnado que la elige, y le ofrece: a) Las CLAVES imprescindibles para “leer”, conocer e interpretar de forma correcta e íntegra el vasto patrimonio cultural, histórico y artístico de nuestra sociedad, vinculado en una parte muy importante al hecho religioso y cristiano. b) Los elementos esenciales para comprender y valorar la figura de JESUCRISTO, su vida, su obra y su mensaje, como fundamento no sólo del cristianismo como religión, sino como una seña de identidad de la cultura, la Historia y el mundo actual, sobre todo en Occidente. c) Los CRITERIOS, VALORES Y PRINCIPIOS que configuran la PROPUESTA CRISTIANA DE SENTIDO, que, en diálogo respetuoso, abierto y crítico con otros modelos éticos actuales, le permita avanzar en su maduración y configurar libremente su propia escala de valores. d) Un espacio de REFLEXIÓN, confrontación de ideas y propuestas, aprendiendo a tomar decisiones responsables y opiniones libres sobre el propio mundo interior y sobre el mundo exterior que nos rodea. Aprender a MIRAR, a PENSAR, a DECIDIR y a ACTUAR. e) La ayuda necesaria para aprender a integrar los diferentes saberes que va adquiriendo, poniendo en juego todas sus “inteligencias” (racional, emocional, espiritual, artística, ético-moral...) al servicio de su propio proyecto de vida. Aprendemos a poner en diálogo la fe y la cultura con todas las potencias de nuestra personalidad. f) Se trata de una propuesta de trabajo académico, sujeto a la metodología propia de la escuela y del marco legal que tienen las demás áreas del currículo. No se evalúan opciones personales de fe, sino conocimiento, saberes, capacidad de conectar, interpretar, “iluminar” las diferentes realidades y campos de la vida humana a la luz del hecho religioso, y específicamente el cristiano. En este sentido, se utiliza el método científico de estudio: observación, análisis de datos, comparación, reflexión y formulación racional de principios y conclusiones.
2. CONTENIDOS DE LA MATERIA: La propuesta de contenidos varía a lo largo de los cuatro cursos de la etapa, articulándose en torno a cuatro grandes ejes, avanzando en complejidad y adaptando la propuesta de los contenidos de forma diferenciada según el momento evolutivo del alumno. Los ejes vertebradores son los siguientes: 1º Sentido religioso del hombre. El hecho religioso en general, estudio del fenómeno religioso en sus principales manifestaciones. Especial mención de las religiones monoteístas. 2º. El hecho cristiano-católico en particular. Conexión con la religión de Israel. La Biblia. 3º Jesús de Nazaret: su persona, su vida y su mensaje evangélico. Rasgos, principios, valores que configuran la antropología cristiana: para la persona y para la sociedad. 4º La Iglesia como manifestación de la presencia continuada de Jesucristo en la historia. Aportaciones históricas, luces y sombras, presencias actuales.
3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA? Preguntando en el Departamento de Religión.

Valores Éticos	Curso: 1º, 2º, 3º y 4º ESO Departamento: FILOSOFÍA
Tipo: Asignatura Específica Obligatoria	
<p>1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA:</p> <p>El valor de la reflexión ética se centra en dar al alumnado los instrumentos de racionalidad y objetividad necesarios para que sus juicios valorativos tengan el rigor, la coherencia y la fundamentación racional que requieren con el fin de que sus elecciones sean dignas de guiar su conducta, su vida personal y sus relaciones sociales.</p> <p>El currículo de la materia se estructura en torno a tres ejes:</p> <p>1º. Pretende cumplir con el mandato de la Constitución española, que fija como objeto de la educación el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales, interpretados según lo establecido en la Declaración Universal de los Derechos.</p> <p>2º. Contribuye a potenciar la autonomía del joven y a prepararlo para convertirse en el principal agente de su propio desarrollo, aprendiendo a construir, mediante una elección libre y racional, un pensamiento y un proyecto de vida propios.</p> <p>3º. Contribuye a favorecer la construcción de una sociedad libre, igualitaria, próspera y justa, mediante la participación activa de ciudadanos conscientes y respetuosos de los valores éticos en los que debe fundamentarse la convivencia y la participación democrática, reconociendo los derechos humanos como referencia universal para superar los conflictos, defender la igualdad, el pluralismo político y la justicia social.</p>	
<p>2. CONTENIDOS DE LA MATERIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Valores Éticos contribuye a la consecución de las competencias clave establecidas por el ministerio como son el pensamiento crítico y la resolución de problemas, la competencia social y cívica, así como el trabajo colaborativo y la solución de conflictos interpersonales de forma no violenta, desarrollando actitudes de tolerancia, solidaridad, compromiso y respeto a la pluralidad cultural, política, religiosa o de cualquier otra naturaleza. – El currículo está configurado en orden creciente de complejidad en cada uno de los seis bloques temáticos. Cada bloque plantea el estudio de elementos diversos para cada ciclo, con el fin de contemplarlos con enfoques, perspectivas y niveles de profundización diferentes. – Se distinguen dos partes. En primer lugar el estudio de la dignidad de la persona, como fundamento de los valores éticos y la capacidad que ésta posee para elegir sus acciones y modelar su propia personalidad, asumiendo la responsabilidad de ser libre. Seguidamente se plantean las relaciones interpersonales con el fin de entenderlas a partir del respeto y la igualdad, tomando como criterio normativo de esta relación el respeto a la dignidad y los derechos humanos. Se continúa realizando la reflexión ética acerca de los valores y su relación con la autorrealización humana, su desarrollo moral y el análisis de algunas teorías éticas realizadas por pensadores especialmente significativos. <p>La segunda parte conduce a la aplicación de los valores éticos en algunos ámbitos de la acción humana: propone el análisis de la relación entre la justicia y la política, el papel de la democracia, su vinculación con el estado de derecho y la división de poderes; continúa con la reflexión sobre los valores éticos que señala la Constitución Española y las relaciones que ésta establece entre el Estado y el ciudadano, así como el papel de la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Finalmente, se valora la necesidad de una reflexión acerca de la función de la Ética en lo relativo a la ciencia y la tecnología, la elaboración de códigos deontológicos profesionales y empresariales</p>	
<p>3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA? Preguntando en el Departamento de Filosofía.</p>	

1ºESO

★ Todos los alumnos de 1ºESO tienen que cursar obligatoriamente las asignaturas siguientes:

ASIGNATURAS TRONCALES	
Biología y Geología	3 h
Geografía e Historia	3 h
Lengua Castellana y Literatura	4 h
Matemáticas	4 h
Primera Lengua Extranjera (Inglés)	4 h
ASIGNATURAS ESPECÍFICAS OBLIGATORIAS	
Educación Física	2 h
Religión/Valores Éticos	1 h
Educación Plástica Visual y Audiovisual	3 h
Tecnología	3 h
ASIGNATURA DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA (Se elige 1 materia)	
2ª Lengua Extranjera (Francés)	2 h
Conocimiento de Lengua *(Solo la cursará si así se marca en su Consejo Orientador)	2 h
Conocimiento de Matemáticas *(Solo la cursará si así se marca en su Consejo Orientador)	2 h

2ºESO

★ Los alumnos de 2º ESO tienen que cursar obligatoriamente las asignaturas siguientes:

ASIGNATURAS TRONCALES	
Física y Química	3 h
Geografía e Historia	3 h
Lengua Castellana y Literatura	4 h
Matemáticas	4 h
Primera Lengua Extranjera (Inglés)	3 h
ASIGNATURAS ESPECÍFICAS OBLIGATORIAS	
Educación Física	2 h
Religión/Valores Éticos	2 h
Música	3 h
Cultura Clásica	3 h
ASIGNATURA DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA (Se elige 1 materia)	
2ª Lengua Extranjera (Francés)	2 h
Conocimiento de Lengua *(Solo la cursará si así se marca en su Consejo Orientador)	2 h
Conocimiento de Matemáticas *(Solo la cursará si así se marca en su Consejo Orientador)	2 h

3ºESO

ASIGNATURAS TRONCALES			
Física y Química			2 h
Biología y Geología			2 h
Geografía e Historia			3 h
Lengua Castellana y Literatura			4 h
Primera Lengua Extranjera (Inglés)			3 h
OPCIÓN DE MATEMÁTICAS (elegir una)			
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas			4 h
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas			4 h
ASIGNATURAS ESPECÍFICAS OBLIGATORIAS			
Educación Física			2 h
Religión / Valores Éticos			1 h
ASIGNATURAS ESPECÍFICAS OPCIONALES (SE ELIGEN 2)			
Educación Plástica, Visual y Audiovisual			3 h
Música			3 h
Tecnología			3 h
ASIGNATURA DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA (Se elige 1 materia)			
2ª Lengua Extranjera (Francés)	2 h	Iniciativa a la Actividad Emprendedora	2 h
Conocimiento de Lengua y Matemáticas *	2 h	Control y Robótica	2 h
Taller de artes Plásticas	2 h		

* Alumnos de PMAR o por recomendación de su C. Orientador

MATEMÁTICAS ACADÉMICAS. Necesarias para cursar el 4º **ACADÉMICO** para poder estudiar Bachillerato, cualquier Bachillerato, incluso el de Humanidades.

MATEMÁTICAS APLICADAS. Necesarias para cursar el 4º **APLICADO** y así poder estudiar un Ciclo Formativo de Grado Medio.

ASIGNATURAS ESPECÍFICAS OPCIONALES DE 3 HORAS (SE ELIGEN 2)

Educación plástica y visual	Curso: 3º ESO Departamento: PLÁSTICA
<i>Tipo: Asignatura Específica opcional</i>	
1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA: La Clase de Plástica es un espacio para trabajar y divertirse creando tus propias obras artísticas, y desarrollando tus capacidades creativas.	
2. CONTENIDOS DE LA MATERIA: Dibujo Artístico y Pintura. Geometría. Diseño de una vivienda. Fotografía. Elaboración de un programa de Radio.	
3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA? Preguntando en el Departamento de Plástica	

Música	Curso: 3º ESO Departamento: MÚSICA
<i>Tipo: Asignatura Específica opcional</i>	
1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA: En 3º de ESO, la asignatura de Música propone contenidos de interpretación de piezas musicales y análisis a través de la audición de estilos muy variados, ¡tantos como músicas han existido!	
2. CONTENIDOS DE LA MATERIA: Las actividades se procura que sean participativas, y que incluso se puedan mostrar fuera del aula (en los finales de trimestre, en la biblioteca, o en encuentros musicales fuera de Cuéllar...). También conoceremos las experiencias de músicos , tanto clásicos como del pop, gracias a escenas de su vida, pero sobre todo al conocer y PRACTICAR su música. Interpretación instrumental con flautas, xilófonos, piano y percusión.	
3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA? Preguntando en el Departamento de Música Ver video en youtube “Qué pasa cuando tocamos un instrumento”	

Tecnología	Curso: 3º ESO Departamento: TECNOLOGÍA
<i>Tipo: Asignatura Específica opcional</i>	
1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA: Se integra la ciencia y la técnica, es decir, el alumno aprende a responder a las preguntas: “por qué se puede hacer” y “cómo se puede hacer”	
2. CONTENIDOS DE LA MATERIA: <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de resolución de problemas tecnológicos • Diseño y representación gráfica • Plásticos. Diseño e impresión 3D • Mecanismos • Circuitos eléctricos y electrónicos • Robótica. Programación de sistemas electrónicos • Intercambio de ideas y divulgación de proyectos. Internet • El ordenador. Hojas de cálculo 	

3. METODOLOGÍA

- 1 o 2 horas semanales para contenidos teóricos
- 1 hora semanal en el aula de informática
 - Búsqueda de información en internet
 - Actividades multimedia
 - Programas de diseño (SketchUp, QCAD, OpenScad, Tinkercad...)
 - Programas de simulación de circuitos (Crocodile, Fritzing para Arduino...)
 - Programas ofimática (Word, Excel)
- 1 hora semanal (cuando se tengan contenidos estudiados) de prácticas en taller
- Electricidad de corriente continua
- Electrónica: diseño y montaje de circuitos con diodos, resistencias, transistores, detectores...
- Montajes con tarjeta Arduino y Scratch S4A.

4. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Preguntando en el Departamento de Tecnología

ASIGNATURA DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA (Se elige 1 materia)

<i>Segunda Lengua Extranjera (Francés)</i>	Curso: 3º ESO Departamento: FRANCÉS
<i>Tipo: Asignatura Libre Configuración Autónoma</i>	
1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA: En un mundo globalizado en el que todos los jóvenes de nuestro país se ven obligados a conocer una lengua extranjera preeminente que sin duda les resultará muy práctica en el futuro, lo que diferenciará a unos de otros a la hora de optar a un puesto de trabajo, será precisamente el conocimiento de una segunda lengua extranjera distinta a la conocida por la mayoría, en una Europa multicultural y multilingüe en la que el plurilingüismo es una de sus señas de identidad. Por otra parte nuestra región cuenta con un buen número de empresas francesas (Renault, Michelin, Carrefour etc.) en las que prima a la hora de elegir a sus trabajadores, que en su Curriculum figure que tienen conocimientos de la lengua francesa a diferentes niveles. La U.E. ha dictado una resolución por la que todos los países que pertenecemos a ella deberán incluir en la etapa de secundaria el estudio de dos lenguas extranjeras obligatorias y una tercera optativa. Francia y Alemania ya lo han hecho. Nos han asegurado (desde instancias políticas) que España se ha comprometido a ponerlo en marcha con la nueva ley que reemplazará a la LOMCE en un futuro próximo	
2. CONTENIDOS DE LA MATERIA: Durante la ESO y a pesar de las dos horas de clase semanales, claramente insuficientes, los alumnos consiguen dar y pedir información sobre temas de su interés tanto de forma oral como de forma escrita, siempre que el contexto sea apropiado y se utilicen términos claros y sencillos. Son capaces de hacerse entender en francés en una tienda, en los medios de transporte, en una cafetería, de preguntar por una dirección y después seguir las indicaciones etc. Comprenden las instrucciones que se les dan si se les habla lentamente y pueden darlas aunque para ello tengan que ayudarse con gestos. Son capaces de realizar una entrevista a una persona francesa siguiendo un guión y de anotar las respuestas, como demuestran todos los años los alumnos de 3º de ESO durante nuestro viaje a Francia, en el que obligatoriamente tienen que realizar una a algún habitante de la región a la que vamos. En suma, aunque con algunas dificultades, consiguen al finalizar la etapa entender y hacerse entender en francés que es lo más importante cuando nos enfrentamos a una lengua extranjera.	
METODOLOGÍA Abierta y activa. Y no son dos términos que nos quedan bien sobre el papel. Tiene que ser abierta para que todos los alumnos puedan participar y necesariamente verse obligados a decir algo y a entender lo	

que les dice el profesor, los aparatos de audio o los de video que utilizamos constantemente en clase. Y tiene que ser activa porque si los temas no les interesan, los ejercicios son muy repetitivos, las tareas pesadas, las clases aburridas o si llegan a perderse, el interés decae de tal forma que la clase se hace insostenible. La participación por tanto es vital para aprendizaje de una lengua extranjera

3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Preguntando en el Departamento de Francés

Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial y **Curso: 3º ESO**
Departamento: ECONOMÍA

Tipo: Asignatura Libre Configuración Autónoma

1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA:

Se trata de un primer contacto con temas que formarán parte de la vida de cualquier ciudadano, se dedique a lo que se dedique en el futuro: empresario o trabajador, haga carrera universitaria o ciclo...

Se adquieren conocimientos útiles para entender el mundo cotidiano: bancos, marcha de la economía, mundo laboral, empresas reales en las que se trabajará.

Sirve como un primer contacto con las materias relacionadas con el departamento de Economía.

2. CONTENIDOS DE LA MATERIA:

- Características y habilidades de los emprendedores: cómo son, cómo se puede ser emprendedor sin ser empresario, cómo es un líder, cómo se dirige un grupo o se trabaja en equipo

- Conceptos básicos para comenzar a entender cómo funcionan las empresas: a qué se dedican, qué departamentos tienen.

- Conceptos básicos para entender cómo funcionan los bancos : qué hacen, qué servicios ofrecen, cómo relacionarnos con ellos de manera responsable.

- Conceptos para entender términos sobre la economía de un país que vemos a diario en los medios de comunicación y conversaciones cotidianas: el desempleo, el PIB, la inflación, etc

3. METODOLOGÍA

Explicaciones sencillas y adaptadas al nivel de los alumnos y a que esta materia puede ser su primer contacto con la Economía y el mundo de la empresa.

Actividades para poner en contacto con el mundo real: trabajo con noticias reales, lecturas y exposiciones sobre emprendedores y líderes reales, realización de proyectos de empresa sencillos por los alumnos .

Si existe interés por parte del grupo de alumnos, se harán actividades para aplicar los contenidos de la materia a la realización de un plan de marketing del IES Marqués (para analizarlo y proponer mejoras reales).

Se combinarán actividades individuales y en grupo.

4. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Preguntando en el Departamento de Economía, o a través de la página en Facebook “Economía IES Marqués de Lozoya Cuéllar 2016-2017”.

Control y robótica y **Curso: 3º ESO**
Departamento: TECNOLOGÍA

Tipo: Asignatura Libre Configuración Autónoma

1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA:

Los avances de la tecnología en los últimos años, en especial en lo relativo al control automático y robótica, han provocado que los sistemas educativos de todo el mundo enfoquen su mirada hacia estos ámbitos del conocimiento, ya que su estudio permite no solo un acercamiento al entorno en el cual el

alumnado desarrolla su vida, sino también al ambiente altamente tecnificado en el que deberá desarrollar su actividad profesional en el futuro.

Esta materia engloba todos los pasos necesarios para resolver un problema tecnológico real, abarcando el conjunto de actividades pedagógicas dirigidas al diseño, la fabricación y montaje de un robot, las cuales se complementan con la elaboración del programa informático que permita el control del mismo.

2. CONTENIDOS DE LA MATERIA:

Los bloques de contenidos que se imparten se agrupan en cuatro bloques.

- **«Sistemas automáticos de control»** tiene por objetivo comprender los tipos de sistemas de control, los componentes que lo forman y sus características principales. Detectan condiciones del entorno y, en función de sus valores, realizan alguna acción de forma automática, por lo que son de total aplicación en los sistemas robóticos.
- **«Robótica»** se busca distinguir y conocer las características de las señales analógicas y digitales y el funcionamiento y propiedades de los componentes electrónicos ya que son fundamentales en la realización de sensores y actuadores que utiliza el robot para realizar sus funciones. Del mismo modo, se analiza el funcionamiento de la unidad de control compatible con software libre, que gestiona el robot y lo conecta a través de distintos tipos de tecnología alámbrica e inalámbrica.
- **«Programación y control»** incluye los conocimientos necesarios para programar (esto es, crear una aplicación informática que gobierne el comportamiento de un robot) usando algoritmos, diagramas de flujo, definiendo diferentes tipos de variables, así como estructuras de repetición, secuenciales y condicionales orientados al control de robots. El alumnado aprende en suma, a programar por diagramas de bloques, y también por código de lenguaje de alto nivel, ambas modalidades utilizando aplicaciones de software libre.
- **«Proyectos de robótica»** confluyen los conocimientos y contenidos de los anteriores bloques. El alumnado aprende los elementos básicos que tiene un robot, los diseña, proyecta y construye, ayudándose de una plataforma de software libre, en la cual realiza un programa informático que usa el robot, y otra de hardware libre, siguiendo el método de proyectos, trabajando en equipo de forma participativa en el aula-taller y realizando la documentación técnica del robot.

3. METODOLOGÍA. Mediante el **proceso de resolución técnica de proyectos**, el cual viene constituido por una serie de fases que incluyen la investigación, valoración de las distintas propuestas de solución, experimentación con diferentes elementos tecnológicos, documentación del proyecto técnico y evaluación del resultado final para introducir mejoras en el funcionamiento del producto, si fuera necesario. A través del método de proyectos, el alumnado resolverá problemas técnicos por medio del diseño y construcción de productos tecnológicos relacionados con la robótica.

4. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Preguntando en el Departamento de Tecnología

Taller de artes plásticas

Curso: 3º ESO

Departamento: PLÁSTICA

Tipo: Asignatura Libre Configuración Autónoma

1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA:

Para alumnos que les encanta la Plástica y Dibujar. Una asignatura que amplía las técnicas de dibujo, pintura y diseño.

2. CONTENIDOS DE LA MATERIA:

Papiroflexia. Carboncillo y Sanguina. Acuarela. Grabado y Estampación. Escultura. Retoque fotográfico por ordenador. Reciclaje y Restauración. Murales y Pintura decorativa. Diseño gráfico.

3. METODOLOGÍA. Clases prácticas sin exámenes. Se aprueba con la elaboración de trabajos individuales.

4. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Preguntando en el Departamento de Plástica

4º ESO

★ Los alumnos de 4º ESO pueden optar por dos tipos de enseñanzas:

ENSEÑANZAS ACADÉMICAS

ASIGNATURAS TRONCALES COMUNES			
Geografía e Historia		3 h	
Lengua Castellana y Literatura		4 h	
Primera Lengua Extranjera (Inglés)		3 h	
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas		4 h	
ASIGNATURAS TRONCALES DE OPCIÓN (Se eligen un ITINERARIO, con dos materias cada uno)			
ITINERARIO CIENCIAS		ITINERARIO HH-CCSS	
Biología y Geología	4 h	Economía	4 h
Física y Química	4 h	Latín	4 h
ASIGNATURAS ESPECÍFICAS OBLIGATORIAS			
Educación Física		2 h	
Religión / Valores éticos		1 h	
ASIGNATURAS ESPECÍFICAS OPCIONALES (Se eligen 2 o 1 Esp. + 1 LCA)			
Educación Plástica, Visual y Audiovisual	2 h	Música	2 h
C. Clásica	2 h	C. Científica	2 h
Tecnología de la Información y Comunicación		2 h	
ASIGNATURA DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA- LCA- (Se elige 1 materia)			
2ª Lengua Extranjera (Francés)	2 h	Geografía Económica	2 h
Conocimiento de Lengua y Matemáticas *	2 h	Programación Informática	2 h
Tecnología	2 h	Educación Financiera	2 h
Laboratorio de Ciencias (Profundización)	2 h	Taller de Filosofía	2 h

ENSEÑANZAS APLICADAS

ASIGNATURAS TRONCALES COMUNES				
Geografía e Historia		3 h		
Lengua Castellana y Literatura		4 h		
Primera Lengua Extranjera (Inglés)		3 h		
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas		4 h		
ASIGNATURAS TRONCALES DE OPCIÓN (Se eligen 2				
Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional		4 h		
Iniciación a la Actividad Emprendedora		4 h		
Tecnología		4 h		
ASIGNATURAS ESPECÍFICAS OBLIGATORIAS				
Educación Física		2 h		
Religión / Valores éticos		1 h		
ASIGNATURAS ESPECÍFICAS OPCIONALES (Se eligen 2 o 1 Esp. + 1 LCA)				
Educación Plástica, Visual y Audiovisual		2 h	Música	2 h
C. Clásica		2 h	C. Científica	2 h
Tecnología de la Información y Comunicación			2 h	
ASIGNATURA DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA- LCA- (Se elige 1 materia)				
2ª Lengua Extranjera (Francés)		2 h	Geografía Económica	2 h
Conocimiento de Lengua y Matemáticas *		2 h	Programación Informática	2 h
Tecnología		2 h	Educación Financiera	2 h
Laboratorio de Ciencias (Profundización)		2 h	Taller de Filosofía	2 h

ASIGNATURAS PARA ELEGIR ITINERARIOS ACADÉMICOS

CIENCIAS

<i>Física y Química</i>	Curso: 4º ESO Departamento: FÍSICA Y QUÍMICA
<i>Tipo:</i> Asignatura troncal académica de opción	
1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA: Esta asignatura es necesaria para los alumnos que desean cursar un Bachillerato de Ciencias	
2. CONTENIDOS DE LA MATERIA Y METODOLOGÍA <u>Física:</u> La investigación científica. Magnitudes y medidas. Estudiaremos algunos tipos de movimientos (Cinemática) y las causas de estos movimientos (Dinámica) Fuerzas gravitatorias. Peso. Estática de fluidos (Hidrostática y Física de la Atmósfera) Energía Mecánica, trabajo y potencia Energía Térmica <u>Química:</u> Modelos atómicos, Sistema Periódico y Enlaces químicos Formulación y nomenclatura de compuestos orgánicos e inorgánicos. Reacciones químicas . Cinética de las reacciones químicas. Cálculos en las reacciones químicas(disoluciones, gases) Estudio de algunas reacciones químicas de interés METODOLOGÍA Exposición del profesor en el aula Trabajos de colaboración en grupos de dos o más Exposición del alumno. Experiencias de laboratorio Trabajo individual en el aula y en casa Uso de las TIC	
3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA? Preguntando en el Departamento de Física y Química	

<i>Biología y Geología</i>	Curso: 4º ESO Departamento: BIOLOGIA Y GEOLOGÍA
<i>Tipo:</i> Asignatura troncal académica de opción	
1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA: Si quieres conocer los aspectos más relevantes de la Historia de la Tierra a lo largo del tiempo, las interacciones entre los seres vivos de un Ecosistema, los Problemas Ambientales que actualmente padece nuestro Planeta, cómo se transmiten los caracteres hereditarios, cuál es el Origen de los Seres Vivos y su Evolución, quiénes han sido los antepasados del <i>Homo sapiens</i> (visitaremos los Yacimientos de Atapuerca) y sí, además, después de terminado el Bachillerato quieres continuar tus estudios en aspectos relacionados con la Salud, el Medio Ambiente, la Educación Física o las Ciencias de la Naturaleza en general, ELIGE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA de 4º de ESO	

2. CONTENIDOS DE LA MATERIA:

- Las células
- La Herencia, el Genoma y la Ingeniería Genética
- La evolución de los seres vivos y de la especie humana
- La dinámica de los Ecosistemas
- La Tierra y su dinámica
- El modelado del relieve terrestre
- La Historia de la Tierra

3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Preguntando en el Departamento de Biología y Geología.

HUMANIDADES Y CCSS

Latín

Curso: 4º ESO

Departamento: LATÍN

Tipo: Asignatura troncal académica de opción

1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA:

La materia de Latín, opcional en cuarto curso, supone un acercamiento específico a la lengua y la cultura de Roma. Su estudio ofrece lo que se conoce como herencia clásica.

...Para conocerte, para comprender, lee al menos lo básico.

Estudia la Mitología, y también a Homero, y a Virgilio, y las historias del mundo antiguo que sentó las bases políticas e intelectuales de éste. Conoce al menos el alfabeto griego y un vocabulario básico. Estudia latín si puedes, aunque sólo sea un año o dos, para tener la base, la madre, del universo en que te mueves. Da igual que te gusten las ciencias: ten presente que Newton escribió en latín sus Principia Mathematica, y que hasta Descartes toda la ciencia europea se escribió en esa lengua...

Arturo Pérez Reverte.

2. CONTENIDOS DE LA MATERIA:

La materia persigue dos objetivos primordiales:

- Iniciar un estudio básico de la lengua que está en el origen del amplio grupo de las lenguas romances. El estudio de la historia y evolución de la lengua latina y de la formación de las palabras dota al alumnado para entender la evolución lingüística y determinar los procesos de cambio fonético y semántico.
- Conocer los aspectos más relevantes de la sociedad y la cultura romanas para poder relacionarlos con los del mundo actual. Además, la materia aborda el conocimiento del marco geográfico e histórico y de los aspectos más relevantes de la sociedad romana.

Y, en concreto, vas a estudiar:

- ⤴ Lengua latina: empezando por lo básico: el alfabeto, la pronunciación, los sistemas verbales y nominales, la oración, etc.; todo de un modo paulatino y apoyándonos en los conocimientos previos que tengas de tu propia lengua...
- ⤴ Los textos y su interpretación: trabajaremos para comentar textos clásicos traducidos y nos iniciaremos en las técnicas del análisis y la traducción de textos originales o adaptados.
- ⤴ El léxico y su evolución: vas a darte cuenta de que hablamos latín y de que el griego está presente en cantidad de términos que empleamos habitualmente (¿o te suena raro “hablar con el psicólogo” o “tener sesiones de fisioterapia”?).
- ⤴ Roma y su legado: estudiaremos someramente la historia, la cultura y civilización grecolatinas.

3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Preguntando en el Departamento de Latín

Consultando la descripción de la materia en la ley LOMCE

En la página Web del Ministerio de Educación y en las páginas siguientes:

http://recursos.cnice.mec.es/latingriego/Palladium/_comun/eshome.php

<http://www.luduslitterarius.net/>

<http://www.latinedisce.net/Exercises.latin>

Economía

Curso: 4º ESO

Departamento: ECONOMÍA

Tipo: Asignatura troncal académica de opción

1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA:

En esta materia se ven contenidos para comprender el mundo del que todos formamos parte como ciudadanos, futuros empleados, empresarios o, por qué no, políticos.

Los temas de esta materia de enfocan a dar una visión básica sobre

conceptos fundamentales para entender el mundo real y comprender las noticias : términos como déficit, PIB, paro, globalización y muchos otros.

Se trabajarán ideas para entender y planificar nuestra economía personal: relación con bancos, mundo laboral, gastos e ingresos de las familias.

Sirve para adquirir una base para afrontar materias relacionadas en Bachillerato (Economía 1º Bach, Economía de la empresa y Fundamentos de Administración y Gestión en 2º Bach) y en la Universidad o Ciclos de FP.

Además de los conceptos mencionados, se trabajan habilidades como la capacidad de análisis, exposición pública, presentación de trabajos.

2. CONTENIDOS DE LA MATERIA:

-Ideas económicas básicas : ¿Qué es economía? Impacto de la economía en nuestras vidas. Principios básicos de economía. Los sistemas económicos.

-Economía y empresa : La empresa. Tipos de empresa. El empresario. El proceso productivo y factores productivos. Los costes en la empresa y cálculo de resultados

-Economía personal : Gestión del presupuesto. Ahorro. Endeudamiento. Necesidades económicas a lo largo de la vida. El dinero: relaciones bancarias. Los seguros.

-Ingresos y gastos del Estado : Sector público. Estado de bienestar. La política fiscal. La financiación del déficit público. Distribución de la riqueza .

-Economía y tipos de interés, inflación y desempleo : El dinero y el tipo de interés. La inflación. El mercado de trabajo. Las teorías sobre el desempleo. Políticas de empleo.

-Economía internacional : La globalización. La cooperación económica internacional. La Unión Europea. El comercio internacional. Límites del crecimiento económico.

3. METODOLOGÍA

- explicaciones adaptadas al nivel de los alumnos

- combinación de actividades individuales, en parejas y grupos

- continuas referencias y comentarios de noticias o temas económicos de actualidad

- realización de una pequeña investigación en mercados reales (visitando tiendas reales y haciendo preguntas y análisis) por parte de los alumnos.

4. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Preguntando en el Departamento de Economía, o a través de la página en Facebook “Economía IES Marqués de Lozoya Cuéllar 2016-2017”.

ENSEÑANZAS APLICADAS

Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional	Curso: 4º ESO Departamento: FÍSICA Y QUÍMICA
Tipo: Asignatura troncal académica de opción	
1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA: Esta asignatura es importante para los alumnos que desean cursar algún ciclo formativo relacionado con la Química (Análisis Químicos, análisis clínicos,...) después de 4º ESO. Esta asignatura acerca la Ciencia de una forma más entretenida al alumno, le permite desarrollar capacidades diferentes, al ser manipulativa. Normalmente obliga a trabajar en grupo, por lo que enseña a colaborar en el reparto de tareas: realización de la práctica, limpieza y cuidado del material,... <p>Se recomienda para alumnos que tengan pensado estudiar algunos Ciclos formativos relacionados con el laboratorio.</p>	
2. CONTENIDOS DE LA MATERIA Y METODOLOGÍA El laboratorio: Normas de conducta. Seguridad e higiene en el laboratorio. Material de laboratorio. Medir en el laboratorio. Mezclas y disoluciones: preparación de disoluciones. Técnicas de separación de sustancias. Ciencia y su relación con el medio ambiente: contaminación ambiental: tipos, orígenes, efectos. Contaminación del agua. Contaminación nuclear. Cómo reducir la contaminación ambiental. Tratamiento de los residuos generados. Desarrollo sostenible. Tipos e incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad y en el aumento de la competitividad. Innovación en nuevos materiales. Proyecto de investigación. METODOLOGÍA Explicación del fundamento teórico por parte del profesor. Experiencias de laboratorio. Trabajos de colaboración en grupos de dos. Trabajo individual en el aula y en casa Uso de las TIC Exposición del alumno.	
3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA? Preguntando en el Departamento de Física y Química	

Tecnología	Curso: 4º ESO Departamento: TECNOLOGÍA
Tipo: Asignatura troncal académica de opción	
<p>1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA:</p> <p>La Tecnología es formación y cultura para los ciudadanos del siglo XXI. La Tecnología es un conjunto de conocimientos teóricos y prácticos, sobre todo prácticos, que ha creado el hombre para mejorar su calidad de vida y ahorrarse trabajo. Conocer o estudiar Tecnología es fundamental en los tiempos que estamos y más en el mundo laboral, ya que un amplio campo de trabajo está desarrollado con ella. El desarrollo tecnológico configura el mundo actual que conocemos. La tecnología interactúa en nuestra vida, disponer de cultura tecnológica facilita la toma de decisiones relacionadas con materiales, objetos y procesos tecnológicos, que invaden nuestro entorno y nuestra vida. La materia Tecnología aporta al alumnado "saber cómo hacer" al integrar ciencia y técnica, es decir "por qué se puede hacer " y " cómo se puede hacer". En pleno siglo XXI, y en un entorno en el que la Tecnología está presente en todos los campos de la actividad humana, es imprescindible disponer de una cultura tecnológica básica. Además, existe una gran demanda de profesionales cualificados para el ejercicio profesional de puestos de trabajo de base tecnológica. Es, por tanto, una formación fundamental para los estudiantes que quieran encaminarse hacia los estudios tecnológicos de la Formación Profesional, y quién sabe si más adelante, también para acceder a los estudios universitarios de ingenierías o de arquitectura. "Para saber intercambiar información, conocimientos y adquirir habilidades útiles para la vida." (UNESCO, 2001)</p>	
<p>2. CONTENIDOS DE LA MATERIA:</p> <p>Se profundiza en los conocimientos ya adquiridos y los amplía en campos como la robótica o la electrónica digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardware y software: Programas de control, redes informáticas, tratamiento de la información numérica... • Técnicas de expresión y comunicación: diseño asistido por ordenador. • Electricidad y electrónica: Componentes electrónicos, dispositivos de entrada y de salida, electrónica digital, uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos. • Tecnologías de la comunicación. Internet: Comunicación alámbrica e inalámbrica, comunicación vía satélite, conexiones a internet... • Control y robótica: Lenguaje de control de robots, uso del ordenador como elemento de programación y control. • Neumática e hidráulica: diseño y simulación de circuitos. • Tecnología y sociedad: Tecnología y su desarrollo histórico. • Instalaciones en viviendas: Análisis de los elementos que configuran las instalaciones de una vivienda, arquitectura bioclimática 	
<p>3. METODOLOGÍA</p> <p>Las 4 horas semanales se distribuyen entre la impartición de los contenidos teóricos, las prácticas y el proyecto que se trabaja en el taller, y el aula de informática donde se utilizan programas de simulación de circuitos eléctricos, electrónicos, neumáticos e hidráulicos.</p>	
<p>4. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?</p> <p>Preguntando en el Departamento de Tecnología</p>	

Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial	Curso: 4º ESO Departamento: ECONOMÍA
<i>Tipo: Asignatura troncal académica de opción</i>	
<p>1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA:</p> <p>4. Es una de las pocas oportunidades a lo largo de la ESO en las que los alumnos pueden analizarse a sí mismos y desarrollar habilidades útiles para todas las materias y para el resto de la vida (creatividad, liderazgo, responsabilidad).</p> <p>5. se reflexiona y se opina sobre el futuro profesional y académico de los alumnos, obteniendo ideas o conclusiones valiosas para sus decisiones reales</p> <p>6. se adquieren conocimientos importantes para la vida real como ciudadanos, futuros empresarios o trabajadores, para entender las noticias y para poder opinar con una base seria sobre temas que afectan a todos.</p> <p>7. en todos los CICLOS de FP hay materias relacionadas con la nuestra: FOL y Empresa, y se suelen realizar proyectos de empresa.</p>	
<p>2. CONTENIDOS DE LA MATERIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoconocimiento de los propios alumnos: conceptos e instrumentos de análisis para conocernos a nosotros mismos (como personas en general, como estudiantes, como futuros empleados o empresarios). - creatividad - carrera académica y profesional: explicación de las posibilidades de estudios y trabajo que existen (ventajas e inconvenientes, pasos a dar). Explicación de los procesos de selección de las empresas: cómo se hace un currículum vitae, entrevistas de trabajo, consejos. - conceptos básicos sobre las empresas: a qué se dedican, sus departamentos principales. - conceptos básicos para entender cómo funcionan los bancos : qué hacen, qué servicios ofrecen, cómo relacionarnos con ellos de manera responsable. - conceptos para entender términos sobre la economía de un país que vemos a diario en los medios de comunicación y conversaciones cotidianas: el desempleo, el pib, la inflación, etc 	
<p>3. METODOLOGÍA</p> <p>Explicaciones sencillas de los conceptos teóricos.</p> <p>Actividades que conecten permanentemente con el mundo real: análisis de casos reales, simulación de procesos de selección, exposiciones de los alumnos.</p> <p>Realización por parte de los alumnos de un pequeño proyecto de empresa.</p> <p>Si hay alumnos interesados, desde la asignatura se dará consejo, apoyo y motivación para participar en alguno de los muchos concursos de emprendedores que hay.</p> <p>Actividades de aplicación de los conceptos vistos en clase a un plan de marketing real de identificación de áreas de mejora en el centro IES Marqués y elaboración de ideas y actuaciones reales para la mejora del centro.</p>	
<p>4. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?</p> <p>Preguntando en el Departamento de Economía, o a través de la página en Facebook “Economía IES Marqués de Lozoya Cuéllar 2016-2017”.</p>	

MATERIAS OPCIONALES Y DE LCA PARA CUALQUIER ENSEÑANZA

Educación plástica y visual	Curso: 4º ESO Departamento: PLÁSTICA
<i>Tipo: Asignatura Específica opcional</i>	
1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA: Esta asignatura es fundamental para todos aquellos que van a realizar Bachillerato Artístico, o Bachillerato Tecnológico con Dibujo Técnico, orientado a carreras como las Ingenierías o Arquitectura. Las clases son prácticas sin exámenes. Se aprueba con la elaboración de trabajos en grupo e individuales.	
2. CONTENIDOS DE LA MATERIA: Dibujo Artístico y Pintura. Aplicación de la Geometría al diseño. Fotografía y Vídeo	
3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA? Preguntando en el Departamento de Plástica	

Cultura Clásica	Curso: 4º ESO Departamento: LATÍN
<i>Tipo: Asignatura Específica Opcional</i>	
1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA: Sin duda para comprender el mundo actual es necesario conocer cuáles han sido nuestras raíces. Con la asignatura de Cultura Clásica en 4º de ESO pretendemos que te sitúes en el camino que te conduce a la cuna de la cultura occidental. Griegos y romanos forjaron una civilización asombrosa que no se desvaneció en el transcurso de los años y que ha sido capaz de pervivir hasta nuestros días. ¿Sabías... Que los nombres de los planetas, las constelaciones y los días de la semana vienen de la mitología griega y romana; Que el calendario que utilizamos lo organizó Cayo Julio César; Que las Olimpiadas las inventaron los griegos hace más de 2500 años; Que muchos de los personajes de Harry Potter tienen que ver con la mitología griega; Que sabemos cómo era una ciudad romana porque a Pompeya la sepultó completamente el volcán Vesubio; Que casi todas nuestras carreteras eran antiguas vías romanas O si... Quieres saber de dónde vienen las palabras <i>megalito, Atlas, anfibio, nostalgia, astronauta, imbécil, etc...</i> Quieres saber por qué a Penélope Cruz le puso su madre ese nombre; Quieres saber el significado de las expresiones latinas: <i>alea iacta est; veni, vidi, vici; in vino veritas...</i> Quieres saber qué quiere decir: <i>un canto de sirenas, el manto de Penélope, aquí va a arder Troya, el talón de Aquiles o la manzana de la discordia...</i> Quieres entender mejor películas como: <i>Troya, Gladiator, 300, Inmortales...</i> Quieres saber de dónde vienen nuestra lengua romances y conocerlas mejor...	
¡Cultura Clásica es tu asignatura!	
2. CONTENIDOS DE LA MATERIA: Conocerás la mitología clásica, las historias sobre los dioses, las aventuras de los héroes y las obras de la literatura griega y romana más importantes, el teatro clásico y sus personajes. Aprenderás cómo vivían los romanos y qué nos queda de ellos. Y así, entenderás mejor cómo funciona nuestra sociedad, nuestras fiestas, costumbres, calendario, etc. Visitarás restos romanos (como los de Almenara o La Olmeda), irás al Festival de Teatro Clásico Juvenil Grecolatino de Clunia, participarás en jornadas	

romanas...

El objetivo de esta asignatura es acercar ese mundo a los jóvenes estudiantes, lograr que se interesen por el modo de vida, las costumbres, las creencias, la lengua, las actividades, la educación y el contexto geográfico e histórico donde se desarrolló la vida de nuestros antecesores, y hacerles ver que al estudiar nuestro pasado somos capaces de interpretar mejor el presente. De este modo fortalecemos su conciencia histórica y su capacidad crítica, a la vez que les facilitamos el acceso a muchos elementos comunes de la identidad europea.

3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

A través de los libros de texto de cualquier editorial para la materia.

Consultando la descripción de la materia en la ley LOMCE En la página Web del Ministerio de Educación y en las páginas siguientes:

http://recursos.cnice.mec.es/latingriego/Palladium/_comun/eshome.php

<http://www.luduslitterarius.net/> <http://www.latinedisce.net/Exercises.latin>

Si tienes alguna duda sobre lo que sea, pregúntame. Departamento de Latín y Griego: Elvira Herrero.

Tecnologías de la Información y de Comunicación	Curso: 4º ESO Departamento: TECNOLOGÍA
Tipo: Asignatura Específica Opcional	
1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA: Durante las últimas décadas, se viene produciendo en la sociedad un profundo proceso de transformación caracterizado por la presencia de las tecnologías de la información y de la comunicación en la vida cotidiana. Estas tecnologías abarcan todo tipo de medios electrónicos que crean, almacenan, procesan y transmiten información en tiempo y cantidad hace unos años insospechados y que, además de expandir las posibilidades de comunicación, generan una nueva cultura y permiten el desarrollo de nuevas destrezas y formas de construcción del conocimiento que están en constante evolución en cuanto a técnicas y medios a su alcance se refiere. Se trata de que los jóvenes adquieran los conocimientos básicos sobre las herramientas que facilitan su interacción con el entorno. La informática puede ser entendida como el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación en cualquiera de las formas en que éstas se nos presentan.	
2. CONTENIDOS DE LA MATERIA: <ul style="list-style-type: none">● 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 y redes sociales	
3. METODOLOGÍA Se imparte en el aula de informática. El profesor explicará los contenidos de forma que los alumnos puedan seguir la exposición de contenidos con el ordenador, realizando pequeñas actividades que ayuden a la comprensión de los contenidos. Posteriormente se asignará a los alumnos cuantas tareas prácticas se estimen oportunas para afianzar los contenidos de cada tema. Las distintas tareas se llevarán a cabo preferentemente usando el ordenador y tendrán una duración de una clase lectiva o más, según la actividad.	
4. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA? Preguntando en el Departamento de Tecnología	

Música	Curso: 4º ESO Departamento: MÚSICA
Tipo: Asignatura Específica Opcional	
1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA: En 4º de ESO, la optativa de Música se centra en INTERPRETACIÓN y MONTAJE DE PIEZAS musicales, enfocándolo a construir un repertorio propio. Y nos adentraremos en los Musicales más célebres, practicando con sus piezas representativas, y en los oficios musicales que intervienen para montar éstos y otros ESPECTÁCULOS escénicos (producción, promotores, críticos, managers, técnicos, etc) con vistas a formarnos como intérpretes, y como público también.	
2. CONTENIDOS DE LA MATERIA: Interpretación con flautas, xilófonos, pianos y pequeña percusión Audiciones en el aula y realización de trabajos con T.I.C	
3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA? Preguntando en el Departamento de Música Ver video en youtube “Qué pasa cuando tocamos un instrumento”	

Cultura Científica	Curso: 4º ESO Departamento: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
Tipo: Asignatura Específica Opcional	
1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA: Si te interesa conocer las respuestas que la Ciencia y los científicos dan a preguntas como cuál es el origen del Universo, de la Vía Láctea o del Sistema Solar, cuáles son los Problemas Ambientales actuales y buscar soluciones, reconocer las causas y consecuencias del Cambio Climático, cuáles son las causas de las Enfermedades Infectocontagiosas, cuáles son los avances en la prevención, detección y tratamiento de las enfermedades, o reconocer la importancia que, a lo largo de la historia, ha tenido la investigación científica como motor de nuestra sociedad, ELIGE CULTURA CIENTÍFICA de 4º de ESO	
2. CONTENIDOS DE LA MATERIA: - El Universo - Avances tecnológicos y su impacto ambiental - Calidad de vida - Nuevos materiales	
3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA? Preguntando en el Departamento de Biología y Geología.	

Segunda Lengua Extranjera (Francés)	Curso: 3º ESO Departamento: FRANCÉS
Tipo: Asignatura Libre Configuración Autónoma	

1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA:

En un mundo globalizado en el que todos los jóvenes de nuestro país se ven obligados a conocer una lengua extranjera preeminente que sin duda les resultará muy práctica en el futuro, lo que diferenciará a unos de otros a la hora de optar a un puesto de trabajo, será precisamente el conocimiento de una segunda lengua extranjera distinta a la conocida por la mayoría, en una Europa multicultural y multilingüe en la que el plurilingüismo es una de sus señas de identidad.

Por otra parte nuestra región cuenta con un buen número de empresas francesas (Renault, Michelin, Carrefour etc.) en las que prima a la hora de elegir a sus trabajadores, que en su Curriculum figure que tienen conocimientos de la lengua francesa a diferentes niveles.

La U.E. ha dictado una resolución por la que todos los países que pertenecemos a ella deberán incluir en la etapa de secundaria el estudio de dos lenguas extranjeras obligatorias y una tercera optativa.

Francia y Alemania ya lo han hecho. Nos han asegurado (desde instancias políticas) que España se ha comprometido a ponerlo en marcha con la nueva ley que reemplazará a la LOMCE en un futuro próximo

2. CONTENIDOS DE LA MATERIA:

Durante la ESO y a pesar de las dos horas de clase semanales, claramente insuficientes, los alumnos consiguen dar y pedir información sobre temas de su interés tanto de forma oral como de forma escrita, siempre que el contexto sea apropiado y se utilicen términos claros y sencillos.

Son capaces de hacerse entender en francés en una tienda, en los medios de transporte, en una cafetería, de preguntar por una dirección y después seguir las indicaciones etc.

Comprenden las instrucciones que se les dan si se les habla lentamente y pueden darlas aunque para ello tengan que ayudarse con gestos.

Son capaces de realizar una entrevista a una persona francesa siguiendo un guión y de anotar las respuestas, como demuestran todos los años los alumnos de 3º de ESO durante nuestro viaje a Francia, en el que obligatoriamente tienen que realizar una a algún habitante de la región a la que vamos.

En suma, aunque con algunas dificultades, consiguen al finalizar la etapa entender y hacerse entender en francés que es lo más importante cuando nos enfrentamos a una lengua extranjera.

METODOLOGÍA

Abierta y activa. Y no son dos términos que nos quedan bien sobre el papel. Tiene que ser abierta para que todos los alumnos puedan participar y necesariamente verse obligados a decir algo y a entender lo que les dice el profesor, los aparatos de audio o los de video que utilizamos constantemente en clase.

Y tiene que ser activa porque si los temas no les interesan, los ejercicios son muy repetitivos, las tareas pesadas, las clases aburridas o si llegan a perderse, el interés decae de tal forma que la clase se hace insostenible. La participación por tanto es vital para aprendizaje de una lengua extranjera

3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Preguntando en el Departamento de Francés

Geografía Económica

Curso: 4º ESO

Departamento: CIENCIAS SOCIALES:
Geografía e Historia.

Tipo: Asignatura Libre Configuración Autónoma

1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA/RAZONES POR LAS QUE ES IMPORTANTE LA GEOGRAFÍA ECONÓMICA:

La Geografía Económica nos sirve de profundización de contenidos de Geografía de 3º ESO y aplicarlos en el estudio de espacios geográficos o al mundo de la Globalización.

Es de especial utilidad para entender el mundo que nos rodea, para saber entenderlo y explicarlo.

La materia puede ser cursada por cualquier alumn@ de 4º de la ESO, independientemente del itinerario que elijas.

2. CONTENIDOS Y METODOLOGÍA DE LA MATERIA:

La materia se va a desarrollar como un taller, en el aula de informática, donde se aprende el manejo de determinadas técnicas, estrategias y habilidades, para la realización de una serie de informes:

Utilizando Internet como fuente de información y herramienta de trabajo:

- Se busca y selecciona información, procedente del INE, de la cartografía, fotografía aérea.
- A partir de esta información se elaboran gráficas y representaciones diversas, para su análisis y comparación.

La observación directa de la realidad será otra fuente de información:

- Se intentará realizar algún recorrido o visitas por el entorno, la realización de fotografías, permiten adiestrar la mirada, la capacidad de análisis, así como la deducción de lo observado.

El objetivo final será la realización de una serie de informes, describiendo/analizando los diferentes espacios geográficos del mundo, analizando su realidad humana y económica, aportando posibles soluciones a los problemas del presente.

En este taller la calificación y evaluación de los alumnos será el resultado del trabajo diario a lo que se añade la entrega de informes a lo largo del curso con exposiciones orales.

3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Preguntando a tu profesor/a de la materia de Geografía de 3º ESO o cualquiera de los profesores/as del Departamento de CCSS: Geografía e Historia.

Taller de Filosofía

Curso: 4º ESO

Departamento: FILOSOFÍA

Tipo: Asignatura Específica Opcional

1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA:

Este taller permitirá introducir a los alumnos en los interrogantes filosóficos más importantes relacionados con la realidad inmediata, la ciencia, el arte, la ética y la política, así como dar curso a la búsqueda de una toma de postura, argumentada racionalmente, sobre los asuntos filosóficos que más directamente puedan atañerles. Que el pensamiento es algo de todo ser humano y no sólo de los “sabios”, que los libros son un instrumento cuyo fin es la búsqueda que ha de hacer todo hombre que no renuncie a pensar, que esa búsqueda se emprende por distintos derroteros del conocimiento, dura toda la vida y hace crecer al ser humano, dotándole de orientación, e incluso de diversión y alegría, es lo que se tiene como objetivo.

La utilidad de este taller estriba en que puede ser la mejor introducción a la Filosofía de 1º de Bachillerato, además de ayudar a los alumnos a plantearse interrogantes y a decidir sobre el itinerario académico a elegir en la etapa de Bachillerato y en la Universidad.

2. CONTENIDOS DE LA MATERIA Y METODOLOGÍA

Se trabajará en la búsqueda de respuestas a preguntas filosóficas concretas. Por ejemplo,

- ♣ ¿Es provechoso pensar? ¿En qué sentido? ¿Qué te pasará si renuncias a pensar por ti mismo?
- ♣ ¿Quién eres? ¿Sabes quién eres?
- ♣ ¿Eres feliz? ¿Qué te hace falta para ser feliz?
- ♣ ¿Sabes que eres un artista, y también podrías ser un científico? ¿Qué tiene que ver la belleza contigo?
- ♣ La política, ¿es asunto tuyo?

△ ¿Es peligrosa la tecnología? ¿Te hace más sabio, más bueno, más libre?

Las clases serán fundamentalmente prácticas, buscando pensar dialogando en torno a preguntas filosóficas cruciales para los alumnos en el mundo en que les ha tocado vivir. Se utilizarán los medios audiovisuales o la lectura de textos u obras filosóficas o literarias que amenicen, estimulen y hagan más fecundas dichas preguntas.

3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Preguntando en el Departamento de Filosofía

Educación Financiera

Curso: 4º ESO

Departamento: ECONOMÍA

Tipo: Asignatura Libre Configuración Autónoma

1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA:

Esta materia ayuda a formar ciudadanos capaces de comprender la importancia de adoptar decisiones financieras acertadas. Una mejora en la formación financiera permitirá a las personas conseguir el objetivo de seguridad financiera, limitar el riesgo de sufrir problemas financieros: evitar ser víctimas de fraudes, prevenir el endeudamiento excesivo, caer en créditos trampa, tomar decisiones clave con falta de información. La formación financiera también contribuye a desarrollar ciudadanos emocionalmente más estables, menos influenciados manipulables y con más paciencia y visión a largo plazo.

2. CONTENIDOS DE LA MATERIA:

«Finanzas personales»: se analizan los principales conceptos de finanzas aplicables a nuestra vida como ciudadanos y familiar, para entender términos continuamente presentes en nuestra vida cotidiana y en medios de comunicación. Se trabajarán hábitos para tomar decisiones razonadas para evitar problemas financieros en nuestra vida real.

«Planificación financiera personal y familiar»: busca desarrollar la capacidad de planificación financiera en los alumnos (cálculo de ingresos y gastos como ciudadanos, presupuesto de una familia), y que conozcan y valoren la importancia de la Seguridad Social y del sistema fiscal (impuestos: cómo funcionan, a quién afecta cada uno, para qué sirven) en el bienestar social.

«Marco jurídico del consumidor financiero»: se enfoca a la comprensión de los principales derechos y deberes de los consumidores en el mundo financiero (relación con bancos, instrumentos como cheques, tarjetas, cuentas corrientes, préstamos) así como a la gestión eficaz, segura y legal de los datos de carácter personal.

3. METODOLOGÍA

El tratamiento de esta materia será muy práctico y enfocado a **la realidad personal y familiar de los alumnos y sus familias**. Se conectarán todas las explicaciones con situaciones reales y próximas, y se pedirá a los alumnos que realicen cálculos financieros reales, que simulen los efectos de las distintas opciones financieras y se harán actividades que les ayuden a decidir entre alternativas reales posibles y permitan una mayor comprensión del funcionamiento de los productos y de los servicios financieros, y el adecuado conocimiento de las implicaciones que las decisiones que se tomen tienen en la situación financiera personal.

Se fomentará el empleo de juegos y el uso de las nuevas tecnologías para asuntos financieros.

3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Preguntando en el Departamento de Economía

Tecnología	Curso: 4º ESO Departamento: TECNOLOGÍA
Tipo: Asignatura Libre Configuración Autónoma	
<p>1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA:</p> <p>La materia Tecnología para la opción de enseñanzas académicas debe garantizar la formación en el campo de las competencias STEM (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas) que se consideran prioritarias de cara a la capacidad del alumnado para adquirir una perspectiva que le orientará y preparará de modo eficaz hacia estudios superiores relacionados con el ámbito de las ingenierías, así como ciclos formativos de las familias profesionales vinculadas a las ramas técnicas en general. Aporta además al alumnado “saber cómo hacer”, es decir “por qué se puede hacer” y “cómo se puede hacer”. Por tanto, actúa como integradora de los conocimientos adquiridos en otras áreas académicas, principalmente las relacionadas con las ciencias y las matemáticas, con el doble objetivo de formarle en el campo de dichas disciplinas y traducir a la realidad práctica lo aprendido en ellas</p>	
<p>2. CONTENIDOS DE LA MATERIA:</p> <p>Los contenidos se distribuyen en cuatro bloques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Electrónica aplicada», proporciona al alumno los conocimientos básicos de la electrónica analógica (componentes y simbología), analizando circuitos elementales, y experimentando de modo práctico con ellos; y de la electrónica digital, diseñando circuitos sencillos con puertas lógicas. • «Control y robótica», permitirá mostrar los distintos sistemas automáticos y sus componentes, las características básicas de un robot, su montaje a partir de módulos, y los programas para su control. • «Control neumático e hidráulico», los conocimientos para analizar sistemas de producción que funcionan mediante aire y fluido a presión: componentes, simbología y principios técnicos de funcionamiento • «Tecnologías del diseño asistido e impresión en 3D», que comprende desde el diseño asistido por ordenador en dos dimensiones (2D), el diseño y modelado tridimensional (3D), y el resultado final en forma de utilización de impresoras en tres dimensiones (3D), capacitará para la autoproducción de objetos de uso diario, en la línea que ilustra la cultura maker. 	
<p>3. METODOLOGÍA</p> <p>Se tendrá como punto de partida los conocimientos previos del alumnado, tanto teóricos como prácticos.</p> <p>Esta actividad deberá ser motor de motivación y despertar el mayor interés posible, con propuestas actuales, cercanas a su vida cotidiana y relacionadas con las perspectivas de continuidad académicas que se presuponen en esta vía.</p> <p>Se propone una metodología activa y práctica a través de la superación de retos asociados al diseño de elementos tecnológicos (circuitos, instalaciones, producción de objetos tridimensionales, etc.) mediante el método de aprendizaje basado en problemas (ABP).</p> <p>Comprende desde la identificación y formulación del problema hasta su solución mediante un desarrollo que busque la optimización de recursos.</p> <p>En cada proyecto el alumnado discutirá sobre diversos aspectos resolutivos, tales como el tipo de herramientas físicas o digitales a emplear, las diferentes estrategias para realizar tareas o la presentación y comunicación final del producto o solución resultante.</p> <p>Se fomentará así la creatividad del alumnado, de manera que no sólo sea usuario responsable y crítico de la tecnología, sino que además, se convierta en creador de ella.</p>	
<p>3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?</p> <p>Preguntando en el Departamento de Tecnología</p>	

Programación Informática	Curso: 4º ESO Departamento: TECNOLOGÍA
Tipo: Asignatura Libre Configuración Autónoma	
<p>1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA:</p> <p>La tecnología impregna cualquier ámbito de la sociedad actual. Tanto en los puestos de trabajo como en los hogares y las escuelas, proliferan sistemas electrónicos que controlan muchos de los objetos que utilizamos de manera cotidiana. Esta cotidianeidad ha contribuido a mejorar la capacidad para interactuar con este tipo de productos tecnológicos.</p> <p>No obstante, y con carácter general, esta familiarización tiene lugar sin conocer los procesos que rigen su funcionamiento, los cuales en mayor o menor medida requieren del uso de la programación. El aprendizaje de la programación representa un nuevo medio de alfabetización, que facilita la comprensión del mundo que nos rodea y permite intervenir en él y adoptar un papel activo. El alumnado deberá enfrentarse en el futuro con trabajos que ni siquiera existen en la actualidad; por ello, la introducción de la enseñanza de la programación informática le ofrece una ayuda para encarar este reto.</p> <p>En la actualidad cuando el desarrollo de la programación informática ha experimentado un impulso notable, como herramienta para el desarrollo de aplicaciones tecnológicas y con motivo de los probados beneficios cognitivos globales que promueve el hecho de aprender a programar. La programación informática conlleva, por un lado, una forma determinada de pensar, analizar, organizar y relacionar ideas con el fin de resolver retos y, por otro, la identificación y resolución de errores que se puedan encontrar en dicho proceso. Todo ello requiere de un elevado grado de comprensión del problema de partida, de manera que seamos capaces de plasmar nuestra idea en instrucciones que comprenda el sistema informático.</p> <p>El aprendizaje de la programación informática aporta importantes beneficios al desarrollo del razonamiento lógico, el pensamiento abstracto y algorítmico y la resolución de problemas complejos, lo cual a su vez prepara para solventar otras problemáticas presentes en la vida real. Todos los procesos anteriores, junto con el de tener que prestar atención a aspectos tales como las normas del lenguaje de programación, el patrón que debe seguir el programa, etc. potencia el grado de concentración.</p> <p>Por otra parte, que dentro del campo de la programación informática un mismo problema pueda tener diferentes soluciones, tiene un efecto positivo a la hora de incentivar la experimentación y fomentar la autonomía, creatividad y motivación del alumnado.</p> <p>Todas las destrezas señaladas en los párrafos anteriores están relacionadas con el futuro laboral de los alumnos; independientemente de la disciplina profesional que ocupen deberán enfrentarse a un entorno de trabajo en continuo cambio, que les exigirá la generación de soluciones originales que resuelvan situaciones imprevistas. En la actualidad, el escenario económico muestra una fuerte demanda de programadores en los próximos años, lo cual vincula el aprendizaje de la programación informática con una clara oportunidad en relación con el empleo.</p>	
<p>2. CONTENIDOS DE LA MATERIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento computacional • Lenguaje de programación • Programación por bloques • Programas de creación de aplicaciones móviles para dispositivos • Elementos de un lenguaje de programación 	
<p>3. METODOLOGÍA</p> <p>Las clases se desarrollan en el aula de informática.</p> <p>Programas utilizados: Scratch, Pseint, App Inventor...</p> <p>Se impulsa un aprendizaje práctico basado en la superación de retos, favoreciendo así el desarrollo de habilidades de investigación, reflexión y toma de decisiones.</p>	

Se fomenta el aprendizaje cooperativo. Aunque la superación del reto tiene una amplia componente individual no está exento de la posibilidad de que el conocimiento de otros miembros coadyuve a la construcción del conocimiento propio.

Este proceso de aprendizaje es idóneo para desarrollar las habilidades de trabajo en equipo, y entronca con la filosofía de conocimiento compartido que impregna el desarrollo de muchas aplicaciones informáticas de código abierto que han experimentado un gran avance en los últimos años.

Se emplea la metodología de clase invertida o flipped classroom. Se utiliza el tiempo de clase para desarrollar, dentro del aula y en compañía del profesor. Con ello se favorece la interacción profesor-alumno y hace posible un mejor control del proceso de enseñanza aprendizaje.

3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Preguntando en el Departamento de Tecnología

Laboratorio de Ciencias

Curso: 4º ESO

Departamento: FÍSICA Y QUÍMICA

Tipo: Asignatura Libre Configuración Autónoma

1. BREVE INTRODUCCIÓN A LA MATERIA/RAZONES POR LAS QUE ES IMPORTANTE LA GEOGRAFÍA ECONÓMICA:

Esta asignatura es importante para los alumnos que desean cursar Física y Química de 4º ESO, pues se estudian de forma experimental muchos conceptos desarrollados de forma teórica en el aula.

Esta asignatura acerca la Física y la Química de una forma más entretenida al alumno, le permite desarrollar capacidades diferentes, al ser manipulativa.

Normalmente obliga a trabajar en grupo, por lo que enseña a colaborar en el reparto de tareas: realización de la práctica, limpieza y cuidado del material,...

Se recomienda elegir esta asignatura a los alumnos con la Física y Química de 4º ESO, pues sirve para comprender mejor los conceptos estudiados en clase.

2. CONTENIDOS Y METODOLOGÍA DE LA MATERIA:

El laboratorio de Física, Química y Ciencias:

Normas de conducta. Seguridad e higiene en el laboratorio.

Material de laboratorio. Medir en el laboratorio.

Química:

Modelos atómicos (rayos catódicos, espectros)

Enlaces químicos: propiedades de las sustancias: solubilidad y conductividad.

Mezclas heterogéneas y homogéneas: técnicas de separación de sustancias de una mezcla

Preparación de disoluciones de solutos sólidos y de líquidos.

Valoración ácido-base.

Reacciones químicas.

Ley de Lavoisier.

Reacciones exotérmicas y endotérmicas.

Física: (Movimiento, energía, ondas)

Estudiaremos algunos tipos de movimientos (Cinemática)

Fuerzas: Ley de Hooke

Fuerzas y movimiento. Leyes de Newton.

Estática de fluidos (Hidrostática y Física de la Atmósfera)

Energía y trabajo

Energía Térmica: calor y temperatura.

Equilibrio térmico.

Cálculo del calor específico de una sustancia.

Ondas

Ciencias: *(este bloque se estudiará si da tiempo)*

Biomoléculas. Identificación de biomoléculas. Extracción de ADN.

Citología, histología y organografía. Microscopio.

Rocas: magmáticas, metamórficas, sedimentarias.

Tectónica de placas.

Historia de la Tierra. Relieve.

METODOLOGÍA

Breve explicación del fundamento teórico por parte del profesor.

Experiencias de laboratorio.

Trabajos de colaboración en grupos de dos.

Trabajo individual en el aula y en casa

Uso de las TIC

Exposición del alumno.

3. ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA MATERIA?

Departamento de Física y Química