GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte

tiempos modernos
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

OFERTA DE MATERIAS OPTATIVAS EN 2º DE BACHILLERATO LOMCE

Adjuntamos la información aportada por los Departamentos didácticos sobre las materias de modalidad o específicas que se ofertan en 2º Bachillerato para el curso 2022-2023.

Jefatura de Estudios

Abril de 2022

MATERIA CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE CIENCIAS Y BACHILLERATO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

CON MATERIA DE PRELACIÓN NO

DEPARTAMENTO DIDÁCTICO Departamento de Biología y Geología

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA MATERIA

Los contenidos de la asignatura se distribuyen en los siguientes bloques de contenidos.

BLOQUE 1. EL MEDIO AMBIENTE Y LAS FUENTES DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

- Concepto de medio ambiente.
- Conceptos de: Impacto ambiental, riesgo, recurso y residuo.
- Nuevas tecnologías aplicadas al estudio del medio ambiente: Teledetección

BLOQUE 2. LOS SISTEMAS FLUIDOS Y SU DINÁMICA

ATMÓSFERA

- Descripción del subsistema:
  - Estructura, funciones y dinámica atmosférica
- Recursos energéticos relacionados con la atmósfera: Energía eólica y solar
- Riesgos relacionados con la atmósfera
- Impactos: Contaminación atmosférica

HIDROSFERA

- Descripción del subsistema
- Recursos asociados a la hidrosfera
- Impactos: Contaminación de las aguas
- Gestión del agua: Potabilización y depuración

BLOQUE 3. GEOSFERA

GEODINÁMICA INTERNA

- Descripción del subsistema
- Recursos asociados con la geosfera
- Riesgos relacionados con la geodinámica interna: Riesgo sísmico y volcánico
- Impactos asociados a la actividad minera

GEODINÁMICA EXTERNA

- Descripción del subsistema

- Riesgos relacionados con la geodinámica externa: Movimientos de ladera, colapsos y subsidencia. Inundaciones.

BLOQUE 4. ECOSFERA

- Descripción del subsistema
- Recursos asociados a la ecosfera
- Riesgos asociados a la ecosfera
- Impactos asociados a la ecosfera: Pérdida de la biodiversidad, deforestación y sobreexplotación de recursos.

BLOQUE 5. INTERFASES

EL SUELO: Concepto, recursos, impactos y riesgos.

EL LITORAL: Concepto, recursos, impactos y riesgos.

OTRAS CONSIDERACIONES

La clase se imparte mediante presentaciones *powerpoint* basadas en los contenidos del libro de texto:

- CARNERO IGLESIAS, J.I.; PIZARRO CALLES, A.- Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. 2º de Bachillerato. Editorial Edelvives

Las clases se complementan con diversas actividades que pueden incluir:

- Comentarios de texto sobre noticias de actualidad relacionadas con la materia

-Presentaciones orales del alumnado

-Resolución de ejercicios prácticos

-Charlas por parte de profesorado universitario

-Visitas a lugares de interés (centro de control de la contaminación atmosférica, potabilizadora y depuradora de aguas residuales, etc.)

Todas las actividades son objeto de evaluación, junto con la realización de pruebas escritas.

MATERIA EDUCACIÓN FÍSICA Y VIDA ACTIVA

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE CIENCIAS Y BACHILLERATO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

CON MATERIA DE PRELACIÓN NO

DEPARTAMENTO DIDÁCTICO Departamento de Educación Física

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA MATERIA

La materia de Educación Física y Vida Activa contribuye a la consecución de los siguientes objetivos:

1. Asentar los hábitos saludables y el desarrollo de un equilibrio físico y social así como establecer actuaciones para el uso del ocio mediante una práctica activa de diferentes actividades físicas, deportivas y artístico-expresivas, tanto para uno mismo como para los demás.
2. Conocer las diferentes salidas profesionales relacionadas con los estudios sobre Educación Física, Actividades Físicas y Deportivas, Ciencias del Deporte y Ciencias de la Salud: Ciclos de grado medio y superior, grados universitarios, másteres y doctorados.
3. Desarrollar uno o varios proyectos de promoción de la actividad física saludable en el contexto social próximo.

OTRAS CONSIDERACIONES

La Educación Física y Vida Activa en segundo de bachillerato continúa la progresión de los aprendizajes de las etapas anteriores y proporciona al alumnado la ayuda necesaria para que adquiera las competencias relacionadas con la planificación de su propia actividad física y tener una vocación de servicio hacia los demás.

Se favorece la autogestión y la autonomía.

Se ofrece el conocimiento de las profesiones y posibilidades de estudio en las que la capacidad física se convierte en un aspecto imprescindible para su desarrollo.

MATERIA FÍSICA

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE CIENCIAS

CON MATERIA DE PRELACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA

DEPARTAMENTO DIDÁCTICO Departamento de Física y Química

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA MATERIA

En la materia de Física profundizamos por un lado en contenidos ya vistos en anteriores cursos, y por otro lado estudiamos contenidos y conceptos nuevos.

El curso se estructura en torno a tres grandes ámbitos: la mecánica, el electromagnetismo y la física moderna.

Empezamos el curso con el estudio de la interacción gravitatoria. Se pretende completar y profundizar en la mecánica relacionado con las fuerzas gravitatorias y avanzar en el concepto de campo gravitatorio. Continuamos con el estudio de campos electrostáticos y magnetostáticos, así como su unificación en la teoría del campo electromagnético.

En la segunda parte del curso estudiamos el movimiento ondulatorio. Como casos prácticos concretos tratamos el sonido y, de forma más amplia, la luz como onda electromagnética que nos conduce a la óptica. De esta forma, queda fundamentado el imponente edificio que se conoce como física clásica.

En la última parte del curso se aborda la física moderna del siglo XX, que incluye introducciones a la física relativista, la física cuántica y la física nuclear. Si hay tiempo podemos hablar también de alguna de las grandes preguntas que quedan por resolver en la física moderna, como por ejemplo la naturaleza de la materia oscura, la física de los agujeros negros y el nacimiento del universo o la unificación de las cuatro interacciones fundamenales de la naturaleza.

OTRAS CONSIDERACIONES

La materia se enseña desarrollando actividades de presentación de contenidos, de resolución de ejercicios y problemas, de trabajos de investigación, etc. Para la presentación de contenidos se utilizan un libro de texto, presentaciones powerpoint, demostraciones prácticas y simulaciones en ordenador. Consideramos muy importante enseñar el carácter experimental de la física, además de su utilidad práctica para la sociedad y su capacidad para explicar los fenómenos que podemos observar en nuestra vida cotidiana.

MATERIA FRANCÉS

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE CIENCIAS Y BACHILLERATO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

CON MATERIA DE PRELACIÓN SÍ

DEPARTAMENTO DIDÁCTICO Departamento de Francés

DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

Consideraciones

Esta materia es esencial para el alumnado que pretenda hacer estudios universitarios de cualquier tipo, científicos (Medicina, Ciencias de la salud…), relacionados con las Ciencias Sociales y Humanas como (Lenguas Modernas, Traducción, Turismo, Periodismo, Documentación, etc). También lo es para aquellas personas que quieran ampliar o enriquecer su formación. Para desenvolverse con soltura en la vida cotidiana, en los viajes y para aprovechar las oportunidades que ofrece la cercanía de ambos países.

Los alumnos podrán:

- Presentarse y obtener el diploma DELF B1 o B2 del Instituto Francés y de la EOI.
- Adquirir el B1, requisito indispensable para obtener cualquier estudio universitario (Grados Universitarios). Cuando los alumnos acaben la carrera universitaria, se les exigirá tener el B1 en un idioma.
- Convalidar, al tener el B2, la asignatura de Francés para ciertas carreras (Lenguas Modernas, Grado en Filología Hispánica, Periodismo, Estudios Ingleses……)
- Emprender estudios en Francia con las becas europeas de Erasmus.
- Cursar cualquier estudio universitario en Francia o en cualquier país francófono, al obtener el B2 del Institut de Français.

Objetivos para el alumnado:

1. Expresarse e interactuar oralmente de forma espontánea, comprensible.

2. Comprender textos orales y escritos.

3. Escribir diversos tipos de textos.

4. Comprender y leer textos escritos de temática general

5. Adquirir y desarrollar estrategias de aprendizaje diversas

6. Conocer la sociedad y la cultura francesa y la de los países francófonos

7. Valorar el Francés como medio para acceder a otros conocimientos y culturas

8. Percibir el estudio de una lengua extranjera como un valor añadido a un futuro profesional y laboral.

Metodología:

En las clases seguimos una metodología eminentemente activa y participativa. Fomentamos la adquisición de las competencias comunicativas (hablar e interactuar, escribir y comprender) a través del descubrimiento del universo cultural francófono, con recursos como la música, el teatro, el cine y el contacto con la sociedad francófona actual a través de las TICS.

Libro de texto: Génération Lycée de la Editorial Santillana

Se ven documentos auténticos (oral y escrito) relacionados con la vida y la cultura francesa y francófona con recursos como la música, el teatro, el cine e internet.

Las clases se complementan con actividades que pueden incluir:

- Visionado de película
- Canciones
- Noticias de actualidad
- Presentaciones orales del alumnado

Otras consideraciones

Los alumnos pueden realizar todas las actividades dentro de las horas de clase reservadas para la asignatura; de modo que no supone una sobrecarga de trabajo en su horario no lectivo.

MATERIA FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN Y DE GESTIÓN

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE CIENCIAS Y BACHILLERATO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

CON MATERIA DE PRELACIÓN NO

DEPARTAMENTO DIDÁCTICO Departamento de Economía

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA MATERIA

Es una materia eminentemente práctica, cuya finalidad es el desarrollo de la iniciativa emprendedora y animar a los alumnos a convertir ideas comerciales viables en empresas.

Para ello, se desarrollan las funciones de carácter administrativo y de gestión que se realizan en las empresas, en una serie de procesos de trabajo de contenido práctico, que se vertebrarán en torno a la simulación de un proyecto de iniciativa emprendedora.

Dicho proyecto implica una selección y presentación de la idea de negocio, desde su constitución y puesta en marcha, elaborando un plan de empresa viable en sus diversos ámbitos.

Los contenidos abarcan aspectos básicos de las operaciones realizadas en el ámbito de la administración y gestión.

OTRAS CONSIDERACIONES

La materia tiene un enfoque metodológico activo, participativo y eminentemente práctico.

Para lograr todos los objetivos de la materia, se desarrollarán unas estrategias básicas: resolución de ejercicios y problemas, cumplimentación de documentos en su formato original, elaboración de trabajos de investigación, etc.

La materia está directamente vinculada con la formación superior, tanto en grados universitarios, en los ámbitos de las Ciencias Sociales e Ingenierías, como en los Ciclos Formativos de Grado Superior, en los que la gestión empresarial y el emprendimiento son claves necesarias para el éxito académico y profesional.

MATERIA GEOLOGÍA

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE CIENCIAS y BACHILLERATO DE HUMANIDADES

CON MATERIA DE PRELACIÓN NO

DEPARTAMENTO DIDÁCTICO Departamento de Biología y Geología

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA MATERIA

La materia se divide en los siguientes bloques, que engloban desde una perspectiva general de la geología, estudio de minerales y rocas, ...

Se trata de acercar al alumno al trabajo de campo de los geólogos

BLOQUE 1: El planeta Tierra y su estudio

BLOQUE 2: Minerales, los componentes de las rocas

BLOQUE 3: Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas

BLOQUE 4: La tectónica de placas, una teoría global

BLOQUE 5: Procesos geológicos externos

BLOQUE 6: Tiempo geológico y geología histórica

BLOQUE 7: Riesgos geológicos

BLOQUE 8: Recursos minerales y energéticos y aguas subterráneas

BLOQUE 9: Geología de España

BLOQUE 10: Geología de campo

OTRAS CONSIDERACIONES

La clase se imparte mediante presentaciones power point basadas en los contenidos de la asignatura.

El libro de texto en la materia es:

- BELMONTE, A.; CARREÑO, F.; CASAMAYOR, C.- Geología. 2º de Bachillerato. Editorial Edelvives

Las clases se complementan con actividades que pueden incluir:

- Resolución de ejercicios prácticos

-Realización de trabajos prácticos

-Noticias de actualidad relacionadas con la materia

-Visionado de vídeos

- Presentaciones orales del alumnado

-Charlas por parte de profesorado universitario

-Salidas de campo

Todas las actividades son objeto de evaluación, junto con la realización de pruebas escritas.

MATERIA GEOGRAFÍA

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE CIENCIAS Y BACHILLERATO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

CON MATERIA DE PRELACIÓN NO

DEPARTAMENTO DIDÁCTICO Departamento de Geografía e Historia

DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

Esta materia es esencial para el alumnado que pretenda desarrollar estudios posteriores relacionados con las Ciencias Sociales y/o Humanas como Historia, Historia del Arte, Geografía, Periodismo, Documentación, etc. También lo es para aquellas personas que quieran cursar Geología, Arqueología, Economía, Turismo, Medio Ambiente, Ciclo Superior Deportivo y Actividades en el Medio natural, etc. De igual manera, para quienes estén interesados en ampliar o enriquecer su formación con una visión más global e integradora de los logros de la Humanidad.

La Geografía se ocupa del espacio, los paisajes y las actividades que se desarrollan sobre el territorio, analizando la relación entre la naturaleza y la sociedad. Tiene como objetivo la comprensión del territorio y que el/la estudiante pueda explicar la realidad geográfica española. Además, la Geografía transmite la idea de responsabilidad, puesto que el ser humano es el principal agente de transformación del medio natural. Para ellos se trabajará con los instrumentos propios de esta disciplina: la cartografía, imágenes o estadísticas de distinto tipo, etc. De este modo, la Geografía planteada en este curso tiene como objetivo fundamental dar una interpretación global e interrelacionada de cada fenómeno geográfico, ofrecer los mecanismos que sirvan para dar respuestas y explicaciones a los problemas que plantea el territorio de España, dentro de la UE y del actual mundo globalizado.

Objetivos para el alumnado:

1. Conocer y dominar las principales herramientas de la Geografía, así como los procedimientos y conceptos geográficos que sirven para explicar e interpretar el espacio.
2. Reconocer y establecer relaciones multicausales entre la organización espacial y las relaciones y conflictos que se dan en las sociedades que la habitan y conforman.
3. Identificar, comprender y explicar los elementos que caracterizan el espacio geográfico español, entendiéndolo como un espacio dinámico, múltiple y en cambio.
4. Identificar, conocer y comprender las características de los distintos medios naturales existentes en España.
5. Explicar la desigual distribución geográfica de la población, comprendiendo su estructura, dinámica, y los problemas demográficos que puedan plantearse en el futuro.

6. Analizar los distintos tipos de aprovechamientos y usos del espacio, así como las actividades productivas a las que dan lugar, y su impacto territorial y medioambiental.
7. Interesarse y concienciarse de los problemas medioambientales generados por actuaciones humanas.
8. Comprender las consecuencias espaciales, humanas, económicas, sociales, políticas y culturales de la integración de España en la Unión Europea, y de la interacción, generada por los procesos de mundialización, con otros ámbitos geopolíticos mundiales.

Metodología:

En las clases se seguirá una metodología activa, lo que supone atender a aspectos íntimamente relacionados, referidos la integración activa de los alumnos y alumnas en la dinámica general del aula y en la adquisición y configuración de los aprendizajes y la participación en el diseño y desarrollo del proceso de enseñanza/aprendizaje, así como la creación del clima y cultura de aula adecuados para el aprendizaje significativo.

Libro de texto: No hay libro de texto, trabajaremos con materiales propios.

MATERIA HISTORIA DE LA MÚSICA Y DE LA DANZA

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

CON MATERIA DE PRELACIÓN NO

DEPARTAMENTO DIDÁCTICO Departamento de Música

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA MATERIA

1/ ***Introducción***. La asignatura historia de la música y de la danza pretende proporcionar una visión general del lugar que ocupan estas disciplinas en la historia de las artes y su aportación a la historia de la humanidad. El alumnado adquirirá los fundamentos de las obras artístico – musicales de la historia, así como los criterios para establecer juicios estéticos de las mismas.

2/ ***Cuatro objetivos fundamentales***.

- Conocer los principales periodos y estilos de la historia de la música, así como los principales compositores y sus obras.
- Analizar obras musicales atendiendo a aspectos formales y estilísticos, utilizando el léxico adecuado.
- Utilizar la audición y expresión musical como medio de conocimiento, enriquecimiento y desarrollo de la sensibilidad y creatividad.
- Interpretar diferentes partituras musicales pertenecientes a los principales movimientos artísticos – musicales.

3/ ***Metodología:*** La asignatura va a ser enfocada desde un punto de vista teórico – práctico, dando mucha importancia a la escucha de partituras, con ejecución instrumental de algunos ejemplos representativos.

4/ La asignatura está ***dividida en nueve bloques***, que son:

- Percepción, análisis y documentación.
- La música y la danza de la antigüedad a la Edad Media.
- El renacimiento.
- El barroco.
- El clasicismo.
- Romanticismo, nacionalismo y post romanticismo.
- Primeras tendencias modernas.
- La música tradicional en el mundo.
- Música y danza en la 2ª mitad del siglo XX

MATERIA HISTORIA Y CULTURA DE ARAGÓN

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE CIENCIAS Y BACHILLERATO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

CON MATERIA DE PRELACIÓN NO

DEPARTAMENTO DIDÁCTICO Departamento de Geografía e Historia

DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

Esta nueva materia presenta aspectos de la Historia, el patrimonio y el medio físico de Aragón que no pudieron ser desarrollados a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria.

La asignatura se oferta para 1º y 2º de Bachillerato, pero únicamente se puede cursar en uno de ellos.

Los **contenidos** tratan sobre la comunidad de Aragón, centrándose en aspectos históricos y culturales o geográficos. La intención es adquirir una visión más completa de esta tierra, de sus paisajes y poblaciones, de sus instituciones y patrimonio, y es una buena oportunidad para los alumnos de Ciencias de no abandonar por completo los fundamentos históricos y humanísticos de su aprendizaje. Por otro lado se incorpora el estudio del patrimonio, muy ligado a las nuevas políticas de fomento de las actividades turísticas y de gestión del patrimonio. Por ejemplo, los contenidos en el primer curso se organizan en estos bloques: literatura y música aragonesa, geografía física, geografía económica, Historia de Aragón, Derecho Aragonés y Patrimonio de Aragón.

Se trabajarán especialmente aspectos prácticos, análisis y estudio de hechos y situaciones actuales. Este **carácter práctico** permite entrenarse con éxito en desarrollar la capacidad de iniciativa, visión crítica y habilidades expresivas. Todo ello con la finalidad de fomentar el protagonismo del alumnado tanto a nivel individual como grupal.

La **metodología** será activa, participativa y eminentemente práctica. Las nuevas tecnologías de la información tendrán un papel relevante, y se fomentará su uso creativo y crítico. El objetivo será aprender en base a situaciones reales, enfrentándose con rigor científico y originalidad. Puedes ver más información sobre nuestras actividades en cursos anteriores aquí: http://aragonhistoriaycultura.blogspot.com/ o en nuestro perfil de Twitter @HistoriaTiempos.

Por esto, muchas de las sesiones de la asignatura Historia y Cultura de Aragón se desarrollarán en las aulas de informática del centro, donde cada alumno contará con un equipo informático y con una metodología de trabajo organizado en proyectos como elemento.

Evaluación. Se evaluará mediante el trabajo en clase, y la producción de trabajos: informes, investigaciones, uso de plataformas digitales (crear entradas o catálogos en una comunidad digital), elaboración de presentaciones, etc. (70% de la nota). El conocimiento y manejo de los contenidos teóricos se valorará en un 30% de la nota.

La materia tiene **relación con estudios superiores** centrados en cuestiones históricas, geográficas o de gestión del territorio o del patrimonio, y turismo.

Libro de texto: No hay libro de texto, trabajaremos con materiales propios.

MATERIA HISTORIA DEL ARTE

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE CIENCIAS Y BACHILLERATO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

CON MATERIA DE PRELACIÓN NO

DEPARTAMENTO DIDÁCTICO Departamento de Geografía e Historia

DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

Esta materia es esencial para el alumnado que pretenda desarrollar estudios posteriores relacionados con las Ciencias Sociales y/o Humanas como Historia, Historia del Arte, Geografía, Periodismo, Documentación, etc. También lo es para aquellas personas que quieran cursar Bellas Artes, Diseño, Restauración, Arqueología, Turismo etc. De igual manera, para quienes estén interesados en ampliar o enriquecer su formación con una visión más global e integradora de los logros de la Humanidad.

La materia hace un recorrido por toda la Historia del Arte desde el Mundo Clásico hasta el siglo XX. El alumnado conocerá los principales movimientos artísticos y las personas más destacadas del mundo del arte.

Objetivos para el alumnado:

1. Comprender y valorar los cambios en el concepto del Arte y la evolución de su función social a lo largo de la historia.
2. Entender las obras de arte, como exponentes de la creatividad humana, susceptibles de ser disfrutadas por sí mismas y de ser valoradas como documento de una época y cultura.
3. Utilizar un método de análisis que permita conocer con rigor las obras de arte, desarrollando a la vez la sensibilidad y la imaginación.
4. Reconocer y diferenciar las manifestaciones artísticas más destacadas de los principales estilos del arte occidental, situándolos en el tiempo y en el espacio y valorando su pervivencia en etapas posteriores.
5. Conocer, disfrutar y valorar el patrimonio artístico, contribuyendo de forma activa a su conservación y rechazando los comportamientos que lo deterioren o mermen.
6. Contribuir a la formación del gusto personal, la capacidad de goce estético y el sentido crítico, y aprender a expresar sentimientos propios ante la contemplación de la obra de arte.
7. Realizar actividades de documentación e indagación en los que se analicen, contrasten e interpreten informaciones diversas sobre aspectos de la Historia del Arte.

Metodología:

En las clases se seguirá una metodología activa, lo que supone atender a aspectos íntimamente relacionados, referidos la integración activa de los alumnos y alumnas en la

dinámica general del aula y en la adquisición y configuración de los aprendizajes y la participación en el diseño y desarrollo del proceso de enseñanza/aprendizaje, así como la creación del clima y cultura de aula adecuados para el aprendizaje significativo.

Libro de texto: No hay libro de texto, trabajaremos con materiales propios.

MATERIA PENSAMIENTO, SOCIEDAD Y CIUDADANÍA

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE CIENCIAS Y BACHILLERATO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

CON MATERIA DE PRELACIÓN NO

DEPARTAMENTO DIDÁCTICO Departamento de Filosofía

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA MATERIA

Dado que en cursos anteriores el alumnado ha adquirido ya algunos fundamentos básicos de la educación para la ciudadanía, la materia de segundo de Bachillerato se propone profundizar en los aspectos teóricos de la materia, que se plantea como una INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA POLÍTICA CONTEMPORÁNEA.

Se combinará un enfoque basado en la historia de las ideas políticas con un enfoque más reflexivo y aplicado a problemas concretos, con el fin de posibilitar el análisis de los sistemas políticos de nuestra propia sociedad y nuestra propia época. En consecuencia, se privilegiaran los temas pertenecientes a la TEORÍA SOCIAL Y POLÍTICA DEL SIGLO XX Y XXI.

La materia toma como punto de partida la base común de los sistemas jurídicos y del poder político en nuestra época y entorno social (primer mundo industrializado), en el que confluyen varios pensamientos políticos diferentes: el liberalismo, la democracia y el socialismo.

Desde este debate se acercará a los alumnos a los principales debates teóricos y políticos de la actualidad.

OTRAS CONSIDERACIONES

La metodología empleada primará la realización de debates filosóficos, de trabajos individuales y en grupo, las exposiciones orales, la lectura y comentario de textos, la búsqueda de información y la documentación.

La propuesta para esta asignatura es que los alumnos puedan realizar todas las actividades y trabajos dentro de la mayor parte de las horas lectivas reservadas para la asignatura, de modo que no suponga una sobrecarga de trabajo en su horario no lectivo.

MATERIA PSICOLOGÍA

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE CIENCIAS Y BACHILLERATO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

CON MATERIA DE PRELACIÓN NO

DEPARTAMENTO DIDÁCTICO Departamento de Filosofía

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA MATERIA

La Psicología, como rama del saber, tiene como objetivos básicos el autoconocimiento y la comprensión de la propia individualidad, así como de las conductas e interrelaciones entre los individuos, conocimientos que ayudarán al alumnado de 2º de Bachillerato a madurar como ser humano, a entender la conducta de aquellos con quienes convive y a desarrollar estrategias para resolver las cuestiones que pueden aparecer en su vida personal y laboral.

En este sentido, la materia Psicología se orienta hacia los intereses y curiosidades de esa fase del desarrollo humano en la que el alumnado está inmerso, donde la curiosidad por las cuestiones psicológicas, unida al desarrollo de sus capacidades cognoscitivas le permitirá una comprensión más profunda de los fenómenos humanos desde sus bases humanísticas y científicas. Por ello, se dirige a quienes tienen interés por la investigación y la comprensión de la conducta humana y los procesos mentales subyacentes.

Es importante que entiendan la Psicología como una disciplina científica con un objeto de estudio propio y una metodología específica que tiene una doble vertiente, por un lado el estudio de problemas relacionados con la conducta y por otro la aplicación de esos estudios a diferentes contextos.

Puesto que en el origen de los fenómenos psíquicos encontramos factores determinantes, tanto biológicos como culturales, uno de los rasgos inherentes de la Psicología es su concepción como SABER HUMANÍSTICO y como CIENCIA BIOLÓGICA. Es necesario mostrar esa pluralidad, generada por la multiplicidad y complejidad de los problemas humanos y que supone relacionar sus elementos con los de la Biología, la Química, la Filosofía, la Sociología y la Economía.

Los elementos de esta materia se organizan en seis bloques, estrechamente relacionados entre sí. Partiendo de la consideración de la Psicología como ciencia, se analizan los fundamentos biológicos de la conducta, las capacidades cognitivas como la percepción, la memoria y la inteligencia, profundizando en el aprendizaje y la construcción de nuestra personalidad individual y social.

OTRAS CONSIDERACIONES

Esta asignatura utilizará una metodología eminentemente práctica. En ella se desarrollarán trabajos de investigación, exposiciones, charlas y estudio de documentales o películas.

MATERIA QUÍMICA

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE CIENCIAS

CON MATERIA DE PRELACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA

DEPARTAMENTO DIDÁCTICO Departamento de Física y Química

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA MATERIA

La Química es una ciencia que amplía la formación científica de los estudiantes, poniendo el acento en su carácter orientador y preparatorio de estudios posteriores, profundizando en el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza, ampliando la formación científica de los alumnos y proporcionándoles una herramienta para la comprensión del mundo en que se desenvuelven, no sólo por sus repercusiones directas en numerosos ámbitos de la sociedad actual, sino también por su relación con otros campos del conocimiento como la Biología, la Medicina, la Ingeniería, la Geología, la Astronomía, la Farmacia o la Ciencia de los Materiales, por citar algunos.

Los contenidos se estructuran en cuatro bloques, de los cuales el primero, que trata sobre la actividad científica, se configura como transversal a los demás. En el segundo bloque se estudia la estructura atómica de los elementos y su repercusión en las propiedades periódicas de los mismos. Entre las características propias de cada elemento destaca la reactividad de sus átomos y los distintos tipos de enlaces que aparecen entre ellos y, como consecuencia, las propiedades fisicoquímicas de las sustancias que pueden formar. El tercer bloque introduce la reacción química, estudiando sus aspectos energético (termoquímica), dinámico (cinética) y estático (equilibrio químico). Se analiza el calor intercambiado en las reacciones químicas y su espontaneidad, así como los factores que modifican tanto la velocidad de reacción como el desplazamiento de su equilibrio. Por último, en el cuarto bloque se estudian las reacciones ácido-base, de solubilidad y precipitación, y de oxidación-reducción, de las que se destacan las implicaciones industriales y sociales relacionadas con la salud y el medio ambiente.

OTRAS CONSIDERACIONES

La materia se enseña desarrollando actividades de presentación de contenidos, de resolución de ejercicios y problemas, de trabajos de investigación, etc. Para la presentación de contenidos se utilizan un libro de texto, presentaciones powerpoint, demostraciones prácticas y simulaciones en ordenador. Consideramos muy importante enseñar el carácter experimental de la química, además de su utilidad práctica para la sociedad y su capacidad para explicar los fenómenos que podemos observar en nuestra vida cotidiana.

MATERIA TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A BACHILLERATO DE CIENCIAS

CON MATERIA DE PRELACIÓN SI

DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA MATERIA

La materia de Tecnología Industrial permite complementar la formación científica y tecnológica del alumnado.

Esta asignatura es la confluencia de la Ciencia y la Tecnología por lo cual se plantea como la aplicación práctica e integrada de la formación adquirida en Física y Química, Matemáticas, Informática y Cultura Científica.

La materia se plantea desde un punto de vista social, medioambiental e industrial de los contenidos, como un complemento para la formación que el bachillerato de ciencias proporciona y se organiza de acuerdo a estos temas:

BLOQUE 1. MATERIALES

Estructuras y redes cristalinas de los metales. Propiedades mecánicas. Procedimientos de ensayo y medida de las propiedades de los materiales. Aleaciones. Diagramas de equilibrio de fases. Tratamientos de los metales. Oxidación y corrosión. Métodos de protección.

BLOQUE 2. PRINCIPIOS DE MÁQUINAS

Conceptos fundamentales mecánicos y eléctricos: energía, potencia, par motor y rendimiento. Principios de termodinámica. Transformaciones y ciclos termodinámicos. Motores térmicos. Circuito frigorífico y bomba de calor. Motores de corriente continua. Motores asíncronos de inducción. Interpretación de esquemas e instalaciones de motores térmicos y eléctricos y utilización de los mismos. Prevención de riesgos potenciales derivados del uso y manejo de las máquinas térmicas y eléctricas.

BLOQUE 3. REGULACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS

Introducción a los sistemas automáticos. Definición y conceptos fundamentales. Estructura de un sistema automático: entrada, proceso, salida. Sistemas de control en lazo abierto y cerrado: concepto de realimentación. Representación. Función de transferencia de un sistema: reglas de simplificación. Estabilidad. Componentes de un sistema de control y su representación: sensores, comparadores o detectores de error, reguladores y actuadores. Control y regulación: proporcional, integral y derivativo. Tipos de señales: analógicas, digitales, conversores A/D y D/A. Tipos de sensores: posición, velocidad, desplazamiento, presión, temperatura, luz, etc.

BLOQUE 4. SISTEMAS NEUMÁTICOS Y OLEOHIDRÁULICOS

Elementos de un circuito neumático e hidráulico. Cálculo de consumo de aire y fuerzas de avance y retroceso. Regulación de velocidad y presión. Sistemas electroneumáticos. Introducción a los sistemas oleohidráulicos. Simbología neumática e hidráulica. Aplicaciones fundamentales. Interpretación y realización de esquemas de montaje,

identificando los distintos elementos neumáticos o hidráulicos y describiendo la función que realiza cada uno. Diseño, representación y simulación de circuitos neumáticos e hidráulicos utilizando programas informáticos. Normas y protocolos de seguridad. Impacto medioambiental.

BLOQUE 5. SISTEMAS DIGITALES

Sistemas de numeración y códigos binarios. Circuitos integrados digitales. Tecnologías de fabricación. Algebra de Boole. Funciones lógicas y aritméticas. Procedimientos de simplificación de funciones lógicas. Puertas lógicas. Implementación de funciones lógicas. Otros circuitos digitales comerciales: codificadores, decodificadores, multiplexores, etc. Circuitos secuenciales: elementos y diagramas de tiempos. Diseño de circuitos secuenciales. El ordenador como dispositivo de control programado. Microprocesadores y microcontroladores. Otros dispositivos programables como Arduino®, Rapsberry pi® o autómatas programables. Aplicaciones industriales.

OTRAS CONSIDERACIONES

La asignatura Tecnología Industrial I se organiza con una metodología activa y participativa basada en procesos de investigación y análisis, en trabajos no directamente dirigidos y actividades de evaluación no basadas en pruebas escritas.

MATERIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II

TIPO MATERIA OPTATIVA

CURSO SEGUNDO DE BACHILLERATO

OFERTADA A TODOS LOS BACHILLERATOS

CON MATERIA DE PRELACIÓN SI

DEPARTAMENTO INFORMÁTICA

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA MATERIA

Esta materia tiene el propósito de profundizar en el conocimiento de las relaciones que subyacen en los sistemas de información y cómo las herramientas informáticas los utilizan para representar y gestionar estos sistemas. Tiene un carácter interdisciplinar, puesto que las TIC van a servir de herramientas metodológicas y de aprendizaje en el resto de las materias.

Se pretende que los alumnos continúen adquiriendo los conocimientos en que se fundamenta la informática como compendio de información y comunicación, de forma que sean capaces de afrontar con las garantías suficientes la organización de la información de forma eficiente y de explotarla adecuadamente para así poder utilizar estas capacidades tanto en la formación futura como en su actividad laboral.

Los contenidos de esta materia se organizan en tres bloques:

- **Bloque 1 - Programación:** Conocer los elementos básicos de un lenguaje de programación, aplicar técnicas de resolución de problemas, analizar y diseñar algoritmos y, finalmente, realizar un programa informático mediante la sintaxis adecuada a cada lenguaje de programación. También se incluye desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.
- **Bloque 2 - Publicación y difusión de contenidos:** creación, publicación y difusión de contenidos dinámicos a través de las posibilidades que ofrece la denominada Web 2.0. y haciendo uso de plataformas web de trabajo colaborativo.
- **Bloque 3 – Seguridad:** Conocer los riesgos que conlleva el uso de equipos informáticos y adoptar las medidas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección adecuada para prevenir y/o solucionar problemas de seguridad.

OTRAS CONSIDERACIONES

Se aplicará una metodología activa y participativa, centrando el proceso de aprendizaje en la adquisición de procedimientos y destrezas para la solución de los problemas planteados.

Se evaluará la consecución de los criterios de evaluación a partir de las actividades desarrolladas por el alumno/a en clase, comportamiento, grado de interés y de participación demostrada, así como de pruebas periódicas que se realizarán al finalizar algunos temas.