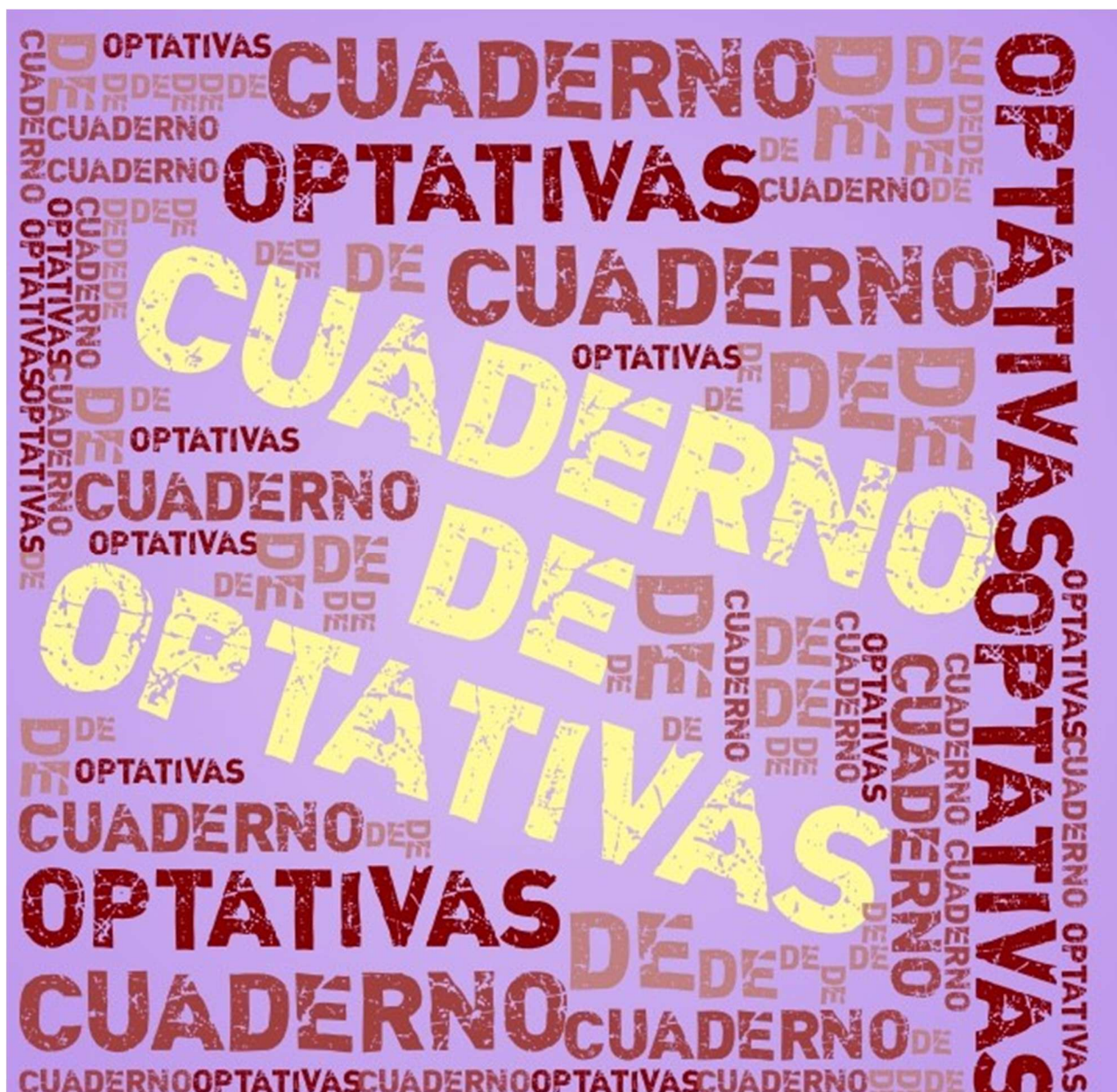




Cuaderno de Optativas



MATERIA: ALEMÁN**CURSO: ESO**

¿Qué es?

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

¿Para qué sirve?

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

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

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

¿A quién la recomendamos?

A cualquier alumno interesado en el aprendizaje de idiomas.

Cuaderno de Optativas



MATERIA: EXPRESIÓN ARTÍSTICA**CURSO: 4º ESO**

¿Qué es?

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

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

¿Para qué sirve?

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

¿A quién la recomendamos?

Futuros estudiantes de Dibujo Técnico I, II y Bachillerato Artístico y ciclos formativos de las familias de Artes Gráficas, Imagen Personal, Imagen y sonido, Textil Confección y Piel y Vidrio y Cerámica.

Personas que quieran desarrollar la sensibilidad y el buen gusto.

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

¿Qué es?

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

¿Para qué sirve?

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

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

¿A quién la recomendamos?

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

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

¿Entra en EvAU?

Sí, en la fase voluntaria.

Cuaderno de Optativas



MATERIA: CULTURA CLÁSICA**CURSO: 3º ESO**

¿Qué es?

Es una materia optativa que nos acerca a nuestro pasado grecorromano. Nos enseña cómo vivían y pensaban los griegos y los romanos, en qué creían (dioses y mitología), y qué influencia tienen en nuestra civilización.

¿Para qué sirve?

Sirve para conocer mejor nuestra historia y, con ella, las raíces de nuestra cultura occidental: dónde vivieron griegos y romanos, en qué época, cómo se organizaban, trabajaban o se divertían, a qué dioses rezaban, qué pensaban del mundo, qué artes desarrollaron, qué monumentos nos han legado, cómo eran su lengua y sistemas de escritura, qué palabras hemos heredado de ellos. En suma, en esta asignatura vas a aprender historia, arte, mitología, etimología....

Este vídeo puede aclararte un poco más:

<https://www.instagram.com/p/Cn7mOibjAl2/>

¿A quién la recomendamos?

A todo aquel que disfrute de la historia, a quien le guste leer, a quien le interese la historia de las palabras, a quien le guste mirar y aprender a partir de cuadros, esculturas, edificios... También a quien quiera mejorar su comprensión lectora o sus habilidades en la escritura.

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

¿Qué es?

Es una materia optativa que nos acerca a nuestro pasado grecorromano. Nos enseña cómo vivían y pensaban los griegos y los romanos, en qué creían (dioses y mitología), y qué influencia tienen en nuestra civilización.

No tiene continuidad con Cultura Clásica de 3º. Se puede cursar independientemente de si se ha cursado o no la materia en 3º.

¿Para qué sirve?

Sirve para conocer mejor nuestra historia y, con ella, las raíces de nuestra cultura occidental: dónde vivieron griegos y romanos, en qué época, cómo se organizaban, trabajaban o se divertían, a qué dioses rezaban, qué pensaban del mundo, qué artes desarrollaron, qué monumentos nos han legado, cómo eran su lengua y sistemas de escritura, qué palabras hemos heredado de ellos. En suma, en esta asignatura vas a aprender historia, arte, mitología, etimología....

Este vídeo puede aclararte un poco más:

<https://www.instagram.com/p/Co3D8cjDwTQ/>

¿A quién la recomendamos?

A todo aquel que disfrute de la historia, a quien le guste leer, a quien le interese la historia de las palabras, a quien le guste mirar y aprender a partir de cuadros, esculturas, edificios... También a quien quiera mejorar su comprensión lectora o sus habilidades en la escritura. A quien busque nuestros horizontes o ser más crítico, escéptico e imaginativo.

También se recomienda a aquellos alumnos que quieren cursar el Bachillerato Humanístico, porque la materia será una puerta de acceso que facilitará la comprensión de muchos aspectos de las materias de Latín y Griego.

También se recomienda a quienes quieran orientar sus estudios hacia el Bachillerato "sanitario", pues el estudio de las etimologías facilitará el aprendizaje del vocabulario técnico de la Biología, Geología o la Anatomía.

MATERIA: LATÍN**CURSO: 4º ESO**

¿Qué es?

La materia de Latín constituye una aproximación específica a los diferentes aspectos de la lengua, la cultura y la civilización latinas y su pervivencia en el presente.

¿Para qué sirve?

Esta materia está organizada en torno a tres bloques: la lengua, la cultura y la civilización latinas. A partir de ellos y de las relaciones que se establecen con el presente se fomenta el espíritu crítico, el desarrollo personal y social del alumno y la transmisión de valores universales.

El Latín de 4º estimula la reflexión lingüística y mejora la comprensión de las estructuras de la lengua propia y facilita el aprendizaje de otras lenguas (francés, inglés, alemán, ruso, etc.). El estudio del latín nos aporta un acervo léxico fundamental para la filosofía, la política, la historia o la ciencia.

Además, el conocimiento de la civilización latina proporciona un sustrato cultural que permite comprender el mundo, los acontecimientos y los sentimientos, y contribuye a la educación cívica y cultural del alumnado.

Por último, el aprendizaje de las estructuras lingüísticas y de los procesos de análisis y traducción desarrollan hábitos de trabajo, disciplina y método.

¿A quién la recomendamos?

Es muy recomendable para quienes quieren cursar el Bachillerato de Humanidades: el conocimiento del Latín facilitará mucho el primer curso de Latín y Griego.

Es recomendable para quienes quieran cursar el Bachillerato de Ciencias Sociales, por su carácter instrumental (enseña a pensar, estudiar, razonar) y por los contenidos de la materia (Historia, Geografía, Derecho, Política...). Además, dar Latín en 4º ayuda a elegir con conocimiento entre las materias troncales de opción, Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales y Latín.

La opción de Latín con Biología se recomienda a aquellos alumnos que apuesten por un Bachillerato Científico de la rama sanitaria (Medicina, Veterinaria, Biología, Fisioterapia...).

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

¿Qué es?

La materia Latín tiene como principal objetivo el desarrollo de una conciencia crítica y humanista a través del estudio de la lengua latina. En este curso se aprenden los rudimentos lingüísticos que se ampliarán en segundo. Empezamos desde cero, pero es muy recomendable haber cursado Latín en 4º de ESO.

La materia se vertebra en torno a tres ejes: el texto, su comprensión y su traducción (lengua); la aproximación crítica al mundo romano (cultura) ; y el estudio del patrimonio y el legado de la civilización latina (legado y pervivencia).

La traducción es el centro de los procesos de enseñanza y aprendizaje de esta lengua y su cultura.

¿Para qué sirve?

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

Además, su aprendizaje constituye un pasaporte para aprender otras lenguas, mejora el conocimiento de nuestra propia lengua y, con él, nuestra competencia comunicativa.

¿A quién la recomendamos?

A los alumnos que quieran cursar los siguientes Grados Universitarios:

Estudios Clásicos e Hispánicos. Filología Hispánica. Estudios Ingleses. Lenguas modernas. Filosofía. Geografía y Ordenación del Territorio. Historia. Historia del Arte. Derecho. Grado en Educación Social. Maestro Educación Infantil. Maestro en Educación Primaria. Pedagogía. Turismo. Traducción e interpretación. Y otros similares

A quien quiera o necesite formarse y concluir el Bachillerato para acceder a Ciclos formativos de Grado Superior (Hostelería y Turismo, Restauración, Imagen Personal, Servicios Socioculturales y a la Comunidad, Integración social, Educación infantil, Interpretación de la lengua de signos) o al mercado laboral, y le gusten los estudios humanísticos.

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

¿Qué es?

Profundiza en los contenidos lingüísticos del Latín cursado en 1º de Bachillerato y nos acerca a los géneros y las obras de la literatura latina.

El curso gira en torno a la traducción de textos, con apoyo de un diccionario Latino-Español. Además, se estudia la pervivencia de palabras y expresiones latinas en nuestra lengua, y la evolución fonética de vocablos españoles procedente del latín, y la evolución fonética de vocablos españoles procedente del latín.

¿Para qué sirve?

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

¿A quién la recomendamos?

A los alumnos que quieran cursar los siguientes Grados Universitarios:

Estudios Clásicos e Hispánicos. Filología Hispánica. Estudios Ingleses. Lenguas modernas. Filosofía. Geografía y Ordenación del Territorio. Historia. Historia del Arte. Derecho. Grado en Educación Social. Maestro Educación Infantil. Maestro en Educación Primaria. Pedagogía. Turismo. Traducción e interpretación. Y otros similares

A quien quiera o necesite formarse y concluir el Bachillerato para acceder a Ciclos formativos de Grado Superior (Hostelería y Turismo, Restauración, Imagen Personal, Servicios Socioculturales y a la Comunidad, Integración social, Educación infantil, Interpretación de la lengua de signos) o al mercado laboral, y le gusten los estudios humanísticos.

¿Entra en EvAU?

Sí, en la fase obligatoria.

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

¿Qué es?

La materia se vertebra en torno a tres ejes: el texto, su comprensión y su traducción (lengua); la aproximación crítica al mundo heleno (historia); y el estudio del patrimonio y el legado de la civilización griega (legado y pervivencia: arte y mitología).

En 1º de Bachillerato se aprenden los rudimentos de la lengua griega, empezando por su alfabeto, la gramática básica y las técnicas de traducción.

¿Para qué sirve?

El estudio del griego es fundamental para una sólida formación humanística, que no se puede entender sin un conocimiento mínimo de la herencia cultural helénica.

El estudio del griego permite mejorar la conciencia lingüística, la comprensión de la gramática y las estructuras sintácticas, lo que facilita el aprendizaje de las lenguas europeas modernas. En conjunto, se mejora la capacidad de expresarse con precisión y corrección. Por otra parte, el conocimiento del mundo griego y de la tradición cultural que inauguran los griegos desarrolla el espíritu crítico permite una mejor comprensión del mundo actual.

¿A quién la recomendamos?

A los alumnos que quieran cursar los siguientes Grados Universitarios:

Estudios Clásicos e Hispánicos. Filología Hispánica. Estudios Ingleses. Lenguas modernas. Filosofía. Geografía y Ordenación del Territorio. Historia. Historia del Arte. Derecho. Grado en Educación Social. Maestro Educación Infantil. Maestro en Educación Primaria. Pedagogía. Turismo. Traducción e interpretación. Y otros similares

A quien quiera o necesite formarse y concluir el Bachillerato para acceder a Ciclos formativos de Grado Superior (*Hostelería y Turismo, Restauración, Imagen Personal, Servicios Socioculturales y a la Comunidad, Integración social, Educación infantil, Interpretación de la lengua de signos, etc.*) o al mercado laboral, y le gusten los estudios humanísticos.

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

¿Qué es?

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

¿Para qué sirve?

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

Y, sobre todo, nos pone en contacto con la cultura griega, pues a través de los textos que se trabajan en clase descubrimos qué cerca está de nosotros ese lejano mundo helénico.

¿A quién la recomendamos?

A los alumnos que quieran cursar los siguientes Grados Universitarios:

Estudios Clásicos e Hispánicos. Filología Hispánica. Estudios Ingleses. Lenguas modernas. Filosofía. Geografía y Ordenación del Territorio. Historia. Historia del Arte. Derecho. Grado en Educación Social. Maestro Educación Infantil. Maestro en Educación Primaria. Pedagogía. Turismo. Traducción e interpretación. Y otros similares

A quien quiera o necesite formarse y concluir el Bachillerato para acceder a Ciclos formativos de Grado Superior (*Hostelería y Turismo, Restauración, Imagen Personal, Servicios Socioculturales y a la Comunidad, Integración social, Educación infantil, Interpretación de la lengua de signos, etc.*) o al mercado laboral, y le gusten los estudios humanísticos.

¿Entra en EvAU?

Sí, en la fase voluntaria.

Cuaderno de Optativas



IES Miguel Servet

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

¿Qué es?

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

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

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

¿Para qué sirve?

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

¿A quién la recomendamos?

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

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

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

¿Qué es?

Entre otras aportaciones, la materia de Cultura Científica de la ESO transmite la importancia de entender la ciencia como una herramienta fundamental para el funcionamiento de la sociedad y para el desarrollo futuro de la humanidad.

Es fundamental para el avance de la humanidad que tanto la ciencia como la tecnología formen parte de los pilares básicos de la sociedad. La cultura científica es el motor del desarrollo social, tecnológico y económico de todas las naciones y determina en cierto grado su posición en el mundo globalizado. Todas las culturas anteriores han aportado grandes avances y logros en los conocimientos científicos. Su conocimiento, forma al individuo y le proporciona capacidad de crítica y análisis.

¿Para qué sirve?

La enseñanza-aprendizaje de esta materia permite consolidar los hábitos de estudio y fomentar la cooperación al ser la colaboración y comunicación parte esencial de las metodologías de trabajo científico.

La naturaleza científica de esta materia contribuye a despertar en el alumnado el espíritu creativo y emprendedor que es la esencia misma de todas las ciencias. Promoverá, por tanto, la investigación mediante la observación de campo, la experimentación y la búsqueda en diferentes fuentes para resolver cuestiones o contrastar hipótesis de forma tanto individual como colaborativa.

Con esta materia comprobaremos que “hay mucha más ciencia de lo que la gente cree”, analizando ejemplos de aplicación del conocimiento científico en su vida cotidiana, en el funcionamiento de la sociedad o en nuestra visión actual del mundo, a través del conocimiento de teorías científicas históricas que configuran esa visión. Todo esto lo trabajaremos a partir de “centros de interés” del alumnado, o de problemas reales que se pueden encontrar en su entorno.

¿A quién la recomendamos?

A todos aquellos alumnos y alumnas con curiosidad y espíritu crítico interesados en reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, así como en resolver preguntas relacionadas con las ciencias y con su impacto en la vida cotidiana y en el desarrollo de la sociedad.

Al tratarse de una formación científica básica se recomienda a cualquier alumno/a independientemente del itinerario elegido o del tipo de estudios posteriores que quiera realizar.

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

¿Qué es?

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

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

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

¿Para qué sirve?

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

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

¿A quién la recomendamos?

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

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

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

MATERIA: BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES**CURSO: 1º BACHILLERATO**

¿Qué es?

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

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

¿Para qué sirve?

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

¿A quién la recomendamos?

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

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

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

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

¿Qué es?

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

¿Para qué sirve?

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

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

¿A quién la recomendamos?

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

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

¿Entra en EvAU?

Sí. En la fase voluntaria.

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

¿Qué es?

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

¿Para qué sirve?

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

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

¿A quién la recomendamos?

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

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

¿Entra en EvAU?

No.

MATERIA: GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES**CURSO: 2º BACHILLERATO**

¿Qué es?

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

¿Para qué sirve?

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

¿A quién la recomendamos?

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

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

¿Entra en EvAU?

Sí. En la fase voluntaria.

Cuaderno de Optativas



IES Miguel Servet

MATERIA: ECONOMÍA SOCIAL**CURSO: 3º ESO**

¿Qué es?

Una **primera aproximación a la economía**, resaltando los **principios de un modelo económico basado en la solidaridad**, justicia, equidad y funcionamiento democrático.

¿Para qué sirve?

Incluye los siguientes contenidos principales:

- **Ciudadanía Responsable:** impacto social y ambiental de las actuaciones económicas.
- **Finanzas Éticas:** Medios de pago seguros, evitar estafas financieras, y conocer alternativas éticas financieras.
- **Consumo responsable:** Prevenir el exceso de consumo, favorecer el consumo local, y cualquier otra forma de consumo responsable.
- **Proyecto solidario:** Realizar, junto con una institución local, en un proyecto que beneficie a nuestro entorno próximo

¿A quién la recomendamos?

Es una materia indicada para cualquier alumno con inquietudes económicas y sociales que quiera un saber práctico que le ayude a comprender el mundo que le rodea y, además, para el alumnado que quiera cursar:

- Las materias de “Economía y emprendimiento” en 4º ESO, así como “Economía” como optativa de Modalidad en 1º Bachillerato de Ciencias Sociales o “Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial” en 1º de Bachillerato General
- Un Ciclo Formativo Superior de “Administración de empresas”, “Comercio y Marketing”, “Informática”, “Turismo”, “Producción audiovisual y audio”, etc.
- Una carrera universitaria relacionada con “Economía”, “Administración y Dirección de Empresas”, “Contabilidad”, “Marketing”, “Derecho”, “Publicidad” “Periodismo”, “Psicología”, “Magisterio” “Ingenierías-Arquitectura”

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

¿Qué es?

Permite al alumnado adquirir una **educación económica y financiera** para desenvolverse, asumir riesgos de manera responsable en su vida cotidiana y gestionar y llevar a la acción de manera viable un **proyecto emprendedor** que tenga un carácter social y solidario.

¿Para qué sirve?

- Adquirir conocimientos relacionados con la planificación y ejecución de proyectos emprendedores.
- Potenciar el desarrollo de destrezas y actitudes para afrontar la incertidumbre, gestionar los conflictos, reflexionar de forma crítica, adoptar decisiones éticas, cooperar en equipo y negociar, definiendo así el carácter de una persona emprendedora.
- Conocer las ideas económicas básicas. Entender conceptos que necesitará el día de mañana para negociar un préstamo con el banco, pagar impuestos, comprender su nómina, una factura, etc y otras gestiones cotidianas.
- Adquirir las herramientas necesarias para presentar y exponer, de manera clara, atractiva y convincente, la idea a desarrollar en un proyecto emprendedor, con objeto de reunir los recursos necesarios para llevarla a cabo o para difundirla.

¿A quién la recomendamos?

A aquellos alumnos/as que quieran:

- Cursar la materia de “Economía” como optativa de Modalidad en Bachillerato Ciencias Sociales.
- Estudiar un **Grado universitario** de: ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, CONTABILIDAD, MARKETING, DERECHO, RELACIONES LABORALES, ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, doble grado de DERECHO Y ECONOMÍA, CIENCIAS POLÍTICAS y en menor medida en los grados universitarios de: Psicología, Magisterio, Ingenierías, Arquitecturas, Trabajo Social, Turismo, etc.
- Estudiar un **Ciclo Formativo Superior** de ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, COMERCIO Y MARKETING, Informática, Turismo, Producción audiovisual y audio, etc.
- Crear su propio negocio en el futuro, integrándose en el mundo laboral mediante el autoempleo.

MATERIA: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL**CURSO: 4º ESO**

¿Qué es?

Asignatura específica que cursan únicamente los alumnos de 4º de ESO orientados a FP.

¿Para qué sirve?

Te prepara para conocerte mejor a tí mismo, tus cualidades, tus habilidades, tu vocación académica y profesional. Aprender sobre la motivación y la inteligencia emocional para ayudarte a crecer y madurar como persona, superando las carencias o dificultades para realizarte como estudiante y como miembro activo de la sociedad (trabajador o emprendedor empresarial o social). Trabajarás estrategias de aprendizaje, comunicación (incluyendo la comunicación digital), organización y habilidades sociales.

Conocer el mercado laboral y explorar oportunidades de formación, empleo, autoempleo. Estrategias e instrumentos de búsqueda de empleo. Tu currículum.

¿Qué quiero estudiar o dónde podría trabajar cuando acabe la ESO?

¿A quién la recomendamos?

La cursarán todos los alumnos de 4º de ESO orientado a la FP.

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

¿Qué es?

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

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

¿Para qué sirve?

- Entender el ciclo económico y sus agentes.
- Conocer los diferentes sistemas económicos y formarse un juicio de valor sobre las bondades y defectos de cada uno.
- Comprender el funcionamiento del mercado, sus límites y sus fallos, construyendo un juicio crítico del sistema y hallar alternativas.
- Conocer y comprender la situación y perspectiva de la economía española, analizando su posición en el contexto económico internacional.
- Interpretar las informaciones que aparecen en los medios de comunicación y analizar las medidas correctoras propuestas para cada desajuste.

¿A quién la recomendamos?

- Un grado relacionado con “Economía”, “Administración y Dirección de Empresas”, “Contabilidad”, “Marketing”, “Derecho”, “Publicidad”, “Periodismo”, “Psicología”, “Maestro”, “Ingenierías-Arquitectura”, “Relaciones laborales”, “Trabajo Social”, “Turismo”, “Ciencias Políticas”, etc.
- Un Ciclo Formativo Superior de “Administración de empresas”, “Comercio y Marketing”, “Informática”, “Turismo”, “Producción audiovisual y audio”, etc.
- **ELEGIR ESTA ASIGNATURA ES RECOMENDABLE SI SE QUIERE CURSAR EN 2º BACHILLERATO LAS ASIGNATURAS DE:** Empresa y Diseño de Modelos de Negocio como modalidad en Bachillerato de Ciencias Sociales. Fundamentos de Administración y Gestión (FAG) como optativa en Bachillerato.

MATERIA: EMPRESA Y DISEÑO DE MODELOS DE NEGOCIO**CURSO: 2º BACHILLERATO**

¿Qué es?

Con esta asignatura el alumnado:

- Comprenderá que la empresa es uno de los agentes económicos básicos de la economía y su papel fundamental como generadora de riqueza y valor añadido.
- Tendrá un conocimiento detallado de las áreas de la e^a: producción, comercialización y marketing, administración, contabilidad, financiación, RRHH, I+D+i, Responsabilidad Social Corporativa, etc.
- Realizará un proyecto simulado de emprendimiento.

Es una asignatura muy práctica y que, en la línea del resto de asignaturas de economía, es atractiva para alumnos que quieran entender mejor el mundo que les rodea.

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

¿Para qué sirve?

Entre otros y principalmente, el alumno sabrá:

- Analizar las características más relevantes del entorno, los factores de localización, los distintos tipos de empresas y sus formas jurídicas.
- Interpretar la información financiera emitida por la empresa (Balance y Cuenta de Resultados) para valorar su situación económico-financiera, así como sus principales instrumentos de inversión y financiación.
- Reconocer las estrategias competitivas y crecimiento que puede llevar a cabo.
- Analizar las distintas políticas de marketing que adoptan las empresas.
- Interpretar las numerosas noticias, datos e informaciones que aparecen en los medios de comunicación e internet sobre el mundo empresarial.

Empleará muchos casos prácticos del mundo empresarial real, locales e internacionales.

¿A quién la recomendamos?

A aquellos alumnos/as que quieran:

- Estudiar un **Grado universitario** de: ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, CONTABILIDAD, MARKETING, DERECHO, RELACIONES LABORALES, ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, doble grado de DERECHO Y ECONOMÍA, CIENCIAS POLÍTICAS y en menor medida en los grados universitarios de: Psicología, Magisterio, Ingenierías, Arquitecturas, Trabajo Social, Turismo, etc.

- Estudiar un **Ciclo Formativo Superior** de ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, COMERCIO Y MARKETING, Informática, Turismo, Producción audiovisual y audio, etc.

¿Entra en EvAU?

Sí, en la fase voluntaria.

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

¿Qué es?

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

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

¿Para qué sirve?

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

¿A quién la recomendamos?

- Un grado relacionado con “Economía”, “Administración y Dirección de Empresas”, “Contabilidad”, “Marketing”, “Derecho”, “Publicidad”, “Periodismo”, “Psicología”, “Ingenierías”, “Arquitectura”, “Relaciones laborales”, “Trabajo Social”, “Turismo”, “Ciencias Políticas”, etc.
- Un Ciclo Formativo Superior de “Administración de empresas”, “Marketing”, “Informática”, “Comercio exterior”, “Secretariado”, “Gestión de Transporte”, etc.
- A cualquiera que esté pensando en montarse su propia empresa algún día.

¿Entra en EvAU?

No.

Cuaderno de Optativas



IES Miguel Servet

MATERIA: MATERIA: EDUCACIÓN FÍSICA Y VIDA ACTIVA**CURSO: 2º BACHILLERATO**

¿Qué es?

Educación Física y Vida Activa en segundo de Bachillerato continúa la progresión de los aprendizajes de las etapas anteriores, proporciona al alumnado la ayuda necesaria para que adquiera las competencias relacionadas con la planificación de su propia actividad física, y favorece la vocación de servicio hacia los demás. De este modo, se facilita la autogestión y la autonomía que están implicadas en el desarrollo de un estilo de vida activo y saludable.

¿Para qué sirve?

La materia de Educación Física y Vida Activa permitirá al alumnado asentar la práctica de actividad física y orientarla hacia una participación autónoma, satisfactoria y prolongada a lo largo de toda la vida, valorando cómo ésta puede influir en generar un mayor bienestar. El currículo de la asignatura invita a los estudiantes a construir con eficacia el conocimiento científico sobre la actividad física y sus beneficios para la salud, y a implicarse para mejorar el espacio en el que viven.

Esta asignatura permite también conocer la evolución que ha experimentado la oferta de profesiones y estudios superiores relacionados con la actividad física y la salud individual y colectiva y con el uso adecuado del tiempo libre.

A través de esta materia se presentan distintas alternativas que sirven para que el alumnado pueda adoptar criterios de valoración de esas profesiones y sus posibilidades de estudio, ya sea en el ámbito universitario, en el de la formación profesional o en las enseñanzas deportivas, así como las profesiones en las que la capacidad física se convierte en un aspecto imprescindible para su desarrollo.

¿A quién la recomendamos?

A quienes desean continuar sus estudios con especialidades, bien sea en Grados Universitarios o en Formación Profesional de Grado Superior, relacionadas con la actividad física y deportiva:

- Ciencias de la actividad física y del deporte, animación de actividades físicas y deportivas, etc.

O bien, quienes vayan a cursar enseñanzas vinculadas a la salud:

- Medicina, enfermería, fisioterapia, nutrición humana y dietética, etc.

¿Entra en EvAU?

No.

Cuaderno de Optativas



MATERIA: INICIACIÓN A LA FILOSOFÍA**CURSO: 3º ESO**

¿Qué es?

La materia de Iniciación a la Filosofía como materia optativa de 3º de la ESO, se propone como una materia que inicia un recorrido filosófico que culminará en los dos cursos de Bachillerato. Como materia filosófica proporciona al alumnado la posibilidad de profundizar en una reflexión que se asienta en la curiosidad inherente al ser humano, así como en la actitud radical y crítica ante el conocimiento de sí y de la realidad en que vive.

¿Para qué sirve?

En este primer curso, son dos los objetivos fundamentales que se persiguen: dotar de herramientas para el diálogo y al mismo tiempo, desarrollar un pensamiento crítico permitiendo a nuestro alumnado organizar la información, relacionar las ideas y los pensamientos, buscar y llegar a conclusiones, reconocer falacias, argumentar y comunicarse con seguridad, rigor y coherencia. Pretende, pues, mediante el desarrollo de habilidades cognitivas, emotivas y sociales, que nuestro alumnado aprenda a pensar de modo crítico y creativo, que es la única manera de preparar ciudadanos y ciudadanas en una democracia.

Con esta iniciación al pensamiento crítico, se trata de favorecer un aprendizaje que estimule la reflexión y que ayude al cuestionamiento y replanteamiento de aquellos temas que pueden tener interés para los adolescentes según su edad, situación y contexto. Un aprendizaje participativo y colaborativo en el que el alumnado es protagonista activo.

Para ello, se considera que el método adecuado es el diálogo realizado en una comunidad que busca, trabaja e investiga conjuntamente. Además, como consecuencia de compartir opiniones y analizarlas conjuntamente, se aprende empatía, respeto, tolerancia y se contempla la posibilidad del error como algo valioso en el proceso de aprendizaje.

¿A quién la recomendamos?

Esta asignatura está recomendada al alumnado que quiere aprender a pensar, a defender sus opiniones y a reflexionar sobre las cuestiones de su vida que le preocupan. Es una asignatura muy práctica, donde el alumnado aprende a ser libre a través del pensamiento y donde ese aprendizaje es fundamentalmente lúdico: jugamos, aprendemos, pensamos.

MATERIA: FILOSOFÍA**CURSO: 4º ESO**

¿Qué es?

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

¿Para qué sirve?

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

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

¿A quién la recomendamos?

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

MATERIA: ORATORIA Y ESCRITURA**CURSO: 4º ESO**

¿Qué es?

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

Se trabajará en particular,

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

¿Para qué sirve?

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

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

¿A quién la recomendamos?

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

MATERIA: ORATORIA**CURSO: 1º BACHILLERATO**

¿Qué es?

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

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

¿Para qué sirve?

1. Dotar al alumnado de herramientas y competencias verbales y no verbales para comunicar en público.
2. Dominar el lenguaje corporal (voz, entonación, lenguaje no verbal...)
3. Utilizar el diálogo y la argumentación coherente como elementos para encontrar la verdad de forma conjunta.
4. Practicar y dominar la escucha, el silencio reflexivo y el respeto por las ideas de los demás.
5. Formar a nuestro alumnado en técnicas de búsqueda de información rigurosas y ciertas.
6. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación necesarias, tanto en el proceso previo de preparación como en la posterior realización y difusión de asambleas, debates, modelo de Parlamento Europeo o de Naciones Unidas.
7. Profundizar en el conocimiento de diferentes temas de actualidad.
8. Fomentar la empatía con la preparación de las posturas a favor y en contra de los diferentes temas propuestos.
9. Transmitir la importancia del trabajo en equipo en la actualidad.
10. Respetar las normas propias del intercambio comunicativo y de las marcadas específicamente para los discursos persuasivos.
11. Hacer valorar el respeto del turno de palabra para defender ideas y argumentos.

12. Promover el carácter interdisciplinar de esta materia y su conexión con el resto de materias del currículo.
13. Adquirir un pensamiento crítico, desarrollar un criterio propio y habilidades para defender sus posiciones, a través de argumentaciones razonadas y documentadas, así como considerar con objetividad y respeto las de otras personas.

¿A quién la recomendamos?

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

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

¿Qué es?

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

¿Para qué sirve?

Ámbitos de aplicación e intervención de la Psicología:

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

¿A quién la recomendamos?

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

¿Entra en EvAU?

No.

Cuaderno de Optativas



IES Miguel Servet

MATERIA: FÍSICA Y QUÍMICA**CURSO: 4º ESO**

¿Qué es?

Es una asignatura que prepara a los alumnos para poder seguir estudiando un bachillerato de Ciencias y Tecnología o ciclos formativos de grado medio de familias profesionales como química, sanidad, energía y agua, industrias alimentarias, industrias extractivas, instalación y mantenimiento o seguridad y medioambiente.

En ella se profundiza en los conocimientos de Física y Química que se han ido adquiriendo en 2º y 3º ESO: la materia, las reacciones químicas, las interacciones que provocan esos movimientos y la energía.

¿Para qué sirve?

Para:

- Consolidar las destrezas científicas básicas.
- Conocer y comprender los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes y generales de la Física y de la Química, relacionándolos con lo que observamos en nuestra vida diaria.
- Obtener una formación científica básica que permita acceder a estudios posteriores más específicos.
- Permitir al alumnado desarrollar el razonamiento lógico-matemático y el uso de herramientas científicas.
- Habituar al alumno al uso correcto del instrumental básico de laboratorio, conocer el lenguaje químico y científico en general.

¿A quién la recomendamos?

A aquellos alumnos que estén pensando seguir sus estudios por un bachillerato de Ciencias y Tecnología o por un grado medio de las familias profesionales antes indicadas.

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

¿Qué es?

Es una materia que tiene como objetivo relacionar las leyes y teorías científicas con los fenómenos que observamos en el mundo que nos rodea, así como desarrollar el razonamiento científico y el sentido crítico.

Además, en ella se aprende a utilizar correctamente el lenguaje científico y las herramientas matemáticas necesarias para la Física y la Química.

En la parte de Química se amplía lo estudiado en la ESO sobre los distintos modelos atómicos, el sistema periódico, enlace químico, gases, disoluciones, reacción química y química orgánica.

En Física se realiza un estudio vectorial de los movimientos de los cuerpos y las fuerzas que actúan sobre ellos. Terminando con una ampliación de los conceptos de trabajo, potencia y energía.

¿Para qué sirve?

- Para adquirir el lenguaje científico, las herramientas matemáticas y los conocimientos básicos necesarios para poder comprender la Física y la Química de 2º Bachillerato.
- Conocer los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes y generales de la física y de la química, así como las aportaciones de la física y la química al desarrollo de la sociedad y al cuidado del medioambiente.
- Utilizar estrategias de investigación propias de las ciencias, tales como el planteamiento de problemas, la formulación de hipótesis, la búsqueda de información, la elaboración de estrategias de resolución de problemas, el análisis y comunicación de resultados.

¿A quién la recomendamos?

A aquellos alumnos que piensen realizar estudios universitarios de las ramas de Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingeniería y Arquitectura. Así como a los que decidan ir a ciclos formativos de grado superior vinculados a las ramas de Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingeniería y Arquitectura.

* Nota: En caso de no cursar esta materia en 1º de Bachillerato, no se puede matricular en 2º curso ni de Física, ni de Química.

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

¿Qué es?

Es una materia que permite, a través del conocimiento de sus leyes y teorías, explicar muchos de los fenómenos que ocurren en el día a día.

Tiene un carácter formativo y preparatorio para estudios posteriores. Supone una continuación de la física estudiada en el curso anterior y se estructura en cinco partes del conocimiento: la interacción gravitatoria; vibraciones y ondas; interacción electromagnética; óptica e introducción a la física moderna.

¿Para qué sirve?

Para:

- Adquirir conocimientos, destrezas y actitudes científicos necesarios para poder seguir estudios universitarios o de grado superior de las ramas científicas o tecnológicas.
- Desarrollar los pensamientos científico y crítico.
- Utilizar de forma correcta las herramientas matemáticas necesarias para la resolución de problemas.

¿A quién la recomendamos?

A aquellos alumnos que quieran estudiar:

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

¿Entra en EvAU?

Sí, es una de las materias que el alumno puede elegir en la fase voluntaria.

En la Universidad de Zaragoza, pondera por 0,2 en:

Todos los grados de la Facultad de Ciencias.

Todos los grados de Ingeniería y Arquitectura

Fisioterapia, Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y el doble grado de Nutrición y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

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

¿Qué es?

Es una materia que permite entender los fundamentos de los procesos y fenómenos químicos, cómo funcionan los modelos y las leyes de la química y manejar correctamente el lenguaje químico.

Así mismo, desarrolla el pensamiento científico y permite conocer las repercusiones de la química en la industria, sanidad, economía y medioambiente de la sociedad actual.

En cuanto a contenidos, profundiza en el estudio de la estructura de la materia y el enlace químico. Introduce los fundamentos termodinámicos y cinéticos de las reacciones químicas, el equilibrio químico (de solubilidad y ácido - base) y las reacciones de oxidación – reducción.

¿Para qué sirve?

- Para dar una base científica y experimental al alumnado que vaya a optar por estudios científicos, tecnológicos o sanitarios en niveles superiores.
- Conocer las aportaciones de la química a la tecnología, la economía, la sociedad y el medioambiente.
- Conocer el lenguaje químico y saber utilizar la información relacionada con la química para resolver problemas, elaborar informes científicos y realizar prácticas de laboratorio.

¿A quién la recomendamos?

A los alumnos que quieran estudiar grados universitarios de:

- Ciencias de la Salud: Medicina, Veterinaria, Enfermería, Fisioterapia, Nutrición Humana y Dietética, Odontología...
- Ciencias: Química, Física, Biotecnología, Ciencias Ambientales, Geológicas, Óptica y Optometría, Ciencias y Tecnología de los Alimentos...
- Ingenierías: Química, Agroalimentaria y del Medio Rural, de Tecnologías Industriales y de Organización Industrial, Eléctrica, Electrónica, Mecatrónica y Mecánica.

Ciclos formativos de Grado Superior vinculados a las Ciencias y la Tecnología

¿Entra en EvAU?

Sí, en la fase voluntaria.

La Universidad de Zaragoza le aplica un parámetro de 0,2 en la fase específica para calcular la nota de admisión en 25 grados, entre ellos todos los de la rama sanitaria.

Cuaderno de Optativas



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

¿Qué es? / ¿Para qué sirve?

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

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

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

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

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

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

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

¿A quién la recomendamos?

A todo el alumnado.

¿Entra en EvAU?

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

Cuaderno de Optativas



IES Miguel Servet

MATERIA: CULTURA Y PATRIMONIO DE ARAGÓN**CURSO: 4º ESO**

«Ningún pescado osará levantarse sobre el mar, si no trae un escudo o una señal del rey de Aragón en la cola».

Roger de Flor

¿Qué es?

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

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

¿Para qué sirve?

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

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

¿A quién la recomendamos?

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



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

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

¿Qué es?

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

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

¿Para qué sirve?

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

¿A quién la recomendamos?

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

¿Entra en EvAU?

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

MATERIA: SOCIEDAD, MEDIOAMBIENTE Y TERRITORIOS SOSTENIBLES**CURSO: 1º BACHILLERATO**

“Polvo, niebla, viento y sol y donde hay agua, una huerta; al norte, los Pirineos: esta tierra es Aragón.”
José Antonio Labordeta

¿Qué es?

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

¿Para qué sirve?

A través de variadas herramientas multidisciplinares nos enseña a comprender las interrelaciones entre las sociedades y el espacio y el medioambiente y como ha variado a lo largo de los años, de esta manera aprendemos a interpretar los diferentes paisajes y como la ocupación humana los modifica generando nuevas realidades. Es una disciplina que nos ayuda a ser conscientes de las consecuencias que tiene vivir en el mundo globalizado, nos da las destrezas para hacer frente a los problemas que nuestro entorno nos plantea o nos puede plantear, nos forma en el pensamiento crítico, nos enseña a valorar el medio natural como parte de nuestro patrimonio, nos abre la mente a nuevos escenarios de conocimiento e inquietudes que conectan con el mundo adulto que nos tocará vivir. Descubriremos las distintas comarcas de nuestra comunidad autónoma mediante la realización de proyectos que abarcarán todos los aspectos relacionados con la población, la naturaleza y las relaciones que se establecen entre ellas y como estas relaciones influyen en el medioambiente que nos rodea

¿A quién la recomendamos?

La recomendamos a quien quiera estudiar un grado universitario como Geografía y ordenación del territorio, Administración de empresas, Historia, Derecho, Turismo, Periodismo, Sociología, Ciencias Políticas, Publicidad, Relaciones laborales y recursos humanos, etc.

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

"El arte es una mentira que nos acerca a la verdad"
Pablo R. Picasso

¿Qué es?

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

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

¿Para qué sirve?

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

¿A quién la recomendamos?

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

¿Entra en EvAU?

Sí, en la fase voluntaria.



MATERIA: GEOGRAFÍA**CURSO: 2º BACHILLERATO**

¿Qué es?

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

¿Para qué sirve?

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

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

¿A quién la recomendamos?

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

¿Entra en EvAU?

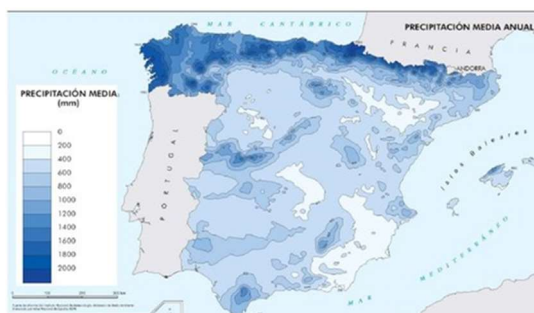
Sí, en la fase voluntaria.



Paisaje natural eurosiberiano



Paisaje urbano. Ciudad de Zaragoza



Cuaderno de Optativas



MATERIA: ARTES ESCÉNICAS Y DANZA**CURSO: 4º ESO**

¿Qué es?

Artes Escénicas es una asignatura de dos horas semanales. Busca el desarrollo de las aptitudes expresivas del alumnado y que conozca de primera mano la experiencia teatral. En ella trabajamos la representación de obras de mayor o menor extensión, en ocasiones creadas por nosotros mismos. También otros tipos de contenido audiovisual.

En el primer trimestre conocemos las características de nuestro alumnado y, yendo directamente al grano, trabajamos el movimiento, los gestos y la voz.

Organizamos experiencias semanales de improvisación y caracterización de personajes y situaciones cotidianas.

En noviembre se organiza un montaje para Halloween y en diciembre unos cuadros cómicos. Pasadas las navidades se entra en la preparación de una obra de teatro o, en su caso, un audiovisual. Se evalúa con el resultado de la implicación del alumno en el desarrollo y ejecución de estas representaciones.

Solemos desarrollar la mayoría de nuestras clases en el Salón de Actos del centro, y asistimos fuera del centro a distintas experiencias teatrales.

¿Para qué sirve?

Esta asignatura no prepara exclusiva o específicamente para un determinado estudio posterior, aunque siempre ayudará a conocer los fundamentos de la creación, montaje y representación de un espectáculo teatral. También para conocer obras claves del cine y del teatro de la cultura occidental. Ayuda a fortalecer la confianza en sí mismo y a desarrollar el trabajo en equipo.

¿A quién la recomendamos?

A todo alumno que quiera dar salida a su creatividad y disfrutar del gusanillo de salir a un escenario y representar una realidad distinta.

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

¿Qué es?

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

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

¿Para qué sirve?

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

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

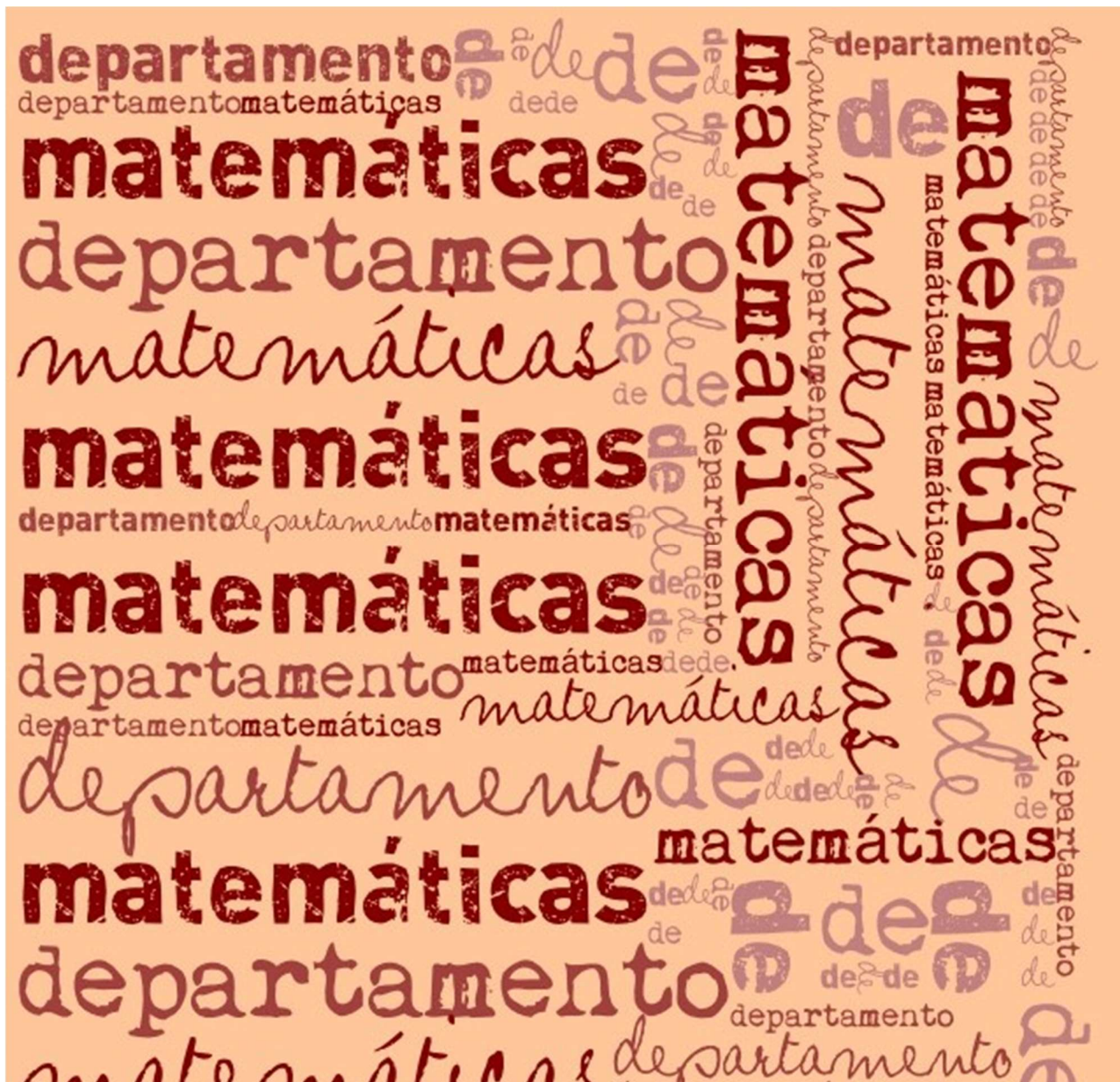
Por su parte, la lectura es una destreza aplicable como instrumento a toda disciplina universitaria. En el caso de aplicarse a la literatura proporciona inicialmente un placer en cuanto esta satisface el anhelo de belleza, inherente al ser humano, en cada una de sus manifestaciones, y, además, ofrece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

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

¿A quién la recomendamos?

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

Cuaderno de Optativas



IES Miguel Servet

MATERIA: MATEMÁTICAS B**CURSO: 4º ESO**

¿Qué es?

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

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

¿Para qué sirve?

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

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

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

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

¿A quién la recomendamos?

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

MATERIA: MATEMÁTICAS A**CURSO: 4º ESO**

¿Qué es?

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

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

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

¿Para qué sirve?

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

¿A quién la recomendamos?

Recomendada para los alumnos que quieran estudiar Ciclos Formativos de Grado medio o un Bachillerato que no tenga matemáticas.

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

MATERIA: MATEMÁTICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES**CURSO: 4º ESO**

¿Qué es?

Esta asignatura nos permite abordar conceptos relacionados con la matemática discreta, la modelización, o el pensamiento algorítmico y computacional que no se abordan en una materia obligatoria de matemáticas generales.

Está desarrollada en tres bloques:

1. Aritmética modular y criptografía

El bloque dedicado a la aritmética modular y la criptografía, a partir de conocimientos previos del alumnado, presenta algunos de los fundamentos de la tecnología digital. La aritmética básica es un campo en el que surgen de manera natural un buen número de conjeturas y propiedades que estudiar con ayuda de medios informáticos. Además, la aritmética modular se encuentra en la base del tratamiento informático de datos y la criptografía resulta indispensable en un mundo en el que la identidad digital es casi equivalente a la identidad real de una persona.

2. Teoría de grafos

En el bloque dedicado a la teoría de grafos se aborda un objeto matemático cuya introducción resulta sencilla, pero cuyas aplicaciones abarcan múltiples y muy variadas situaciones. Estos contenidos permiten trabajar aspectos relacionados con la argumentación de forma bastante similar a lo que sucede en la geometría, pero proporcionando un contexto de aplicaciones más próximas a los intereses actuales del alumnado. La resolución de problemas reales mediante teoría de grafos motiva a su vez de forma muy clara y directa el uso de algoritmos sin los cuales la búsqueda de solución resulta casi inabordable.

3. Teoría de juegos

En el bloque dedicado a la teoría de juegos se proporcionan herramientas para modelizar situaciones de conflicto muy habituales en áreas de conocimiento cuya relación con las matemáticas queda a veces fuera del ámbito escolar (economía, política, etc.) y en las que la toma de decisiones juega un papel fundamental. Además, al tratar este tipo de situaciones con información imperfecta surgen contextos en los que la presencia del azar tiene su origen en el desconocimiento y no necesariamente en la naturaleza aleatoria de los fenómenos involucrados.

¿Para qué sirve?

Nos va a permitir desarrollar en el alumnado competencias que le doten de la capacidad de desenvolverse satisfactoriamente en contextos en los que el Big Data, el Machine Learning, los algoritmos basados en inteligencia artificial, las presencia en redes sociales, etc.

¿A quién la recomendamos?

Va dirigida a todos aquellos alumnos que tienen interés por el proceso lógico y el razonamiento que debe guiar todas las conclusiones obtenidas en el desarrollo de cualquier problema.

A los alumnos que tengan curiosidad por buscar estrategias ganadoras en situaciones de juego o problemáticas en las que intervengan varios factores.

Los alumnos deben tener interés en utilizar los conceptos nuevos que se les presenten para matematizar la realidad, traduciendo un problema del mundo real a términos matemáticos, resolverlo para terminar interpretando los resultados y validando el proceso completo.

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

¿Qué es?

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

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

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

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

¿Para qué sirve?

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

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

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

¿A quién la recomendamos?

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

¿Entra en EvAU?

Sí, en la fase obligatoria.

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

¿Qué es?

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

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

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

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

¿Para qué sirve?

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

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

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

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

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

¿A quién la recomendamos?

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

¿Entra en EvAU?

Sí, en la fase obligatoria.

Cuaderno de Optativas



IES Miguel Servet

MATERIA: MÚSICA**CURSO: 4º ESO**

¿Qué es?

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

¿Para qué sirve?

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

¿A quién la recomendamos?

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

MATERIA: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN INTEGRADO**CURSO: 2º BACHILLERATO**

¿Qué es?

Es una asignatura de carácter práctico que te capacitará para la búsqueda, selección y tratamiento de la información. En ella, te enfrentarás al reto de hacer tu primer trabajo de investigación sobre un tema que te resulte interesante, preferiblemente relacionado con la música, y exponerlo ante tus compañeros/as.

¿Para qué sirve?

En esta asignatura aprenderás a investigar y pondrás en práctica lo aprendido en un trabajo de investigación. Por supuesto, te introducirás en los rudimentos metodológicos de una investigación científica, ya que el trabajo de este tipo no es una mera acumulación de información sobre un tema escogido, sino que debe contener una delimitación clara del problema a resolver, la formulación de una hipótesis, la recogida de datos, su análisis e interpretación y el planteamiento final de unas conclusiones.

¿A quién la recomendamos?

La asignatura se dirige al alumnado de 2º de Bachillerato y será útil tanto para quienes prevén entrar en una universidad como para los que no. Los primeros obtendrán orientaciones didácticas y metodológicas implementadas desde la Declaración de Bolonia para crear un Espacio Europeo de Educación Superior. Los segundos adquirirán destrezas útiles para su formación profesional o para su incorporación en el mundo laboral con cualificación para la autonomía y el emprendimiento.

¿Entra en EvAU?

No.

Cuaderno de Optativas



IES Miguel Servet

MATERIA: PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA**CURSO: 3º ESO**

¿Qué es?

Hoy en día vivimos rodeados de elementos “programables”: desde las aplicaciones que usamos en nuestros ordenadores y móviles a nuestra caldera de la calefacción, el robot de cocina o nuestro coche. Y qué decir de la inteligencia artificial de la que, últimamente, estamos oyendo hablar a todas las horas.

La materia de Programación y Robótica nos introduce, ya en 3º ESO, en ese mundo fascinante de la programación para empezar a formar al alumno en los principios del pensamiento computacional, intentando estimular la capacidad creadora del alumno, poniéndole enfrente de problemas reales y facilitándole las herramientas y técnicas necesarias para su resolución.

¿Para qué sirve?

La finalidad de la materia es doble: Por un lado ayuda al alumno a comprender el mundo que le rodea y a conocer los principios de funcionamiento de los dispositivos digitales que utiliza, posibilitándole poder configurarlos mejor e incluso modificarlos para adaptarlos a sus necesidades

Por otro le lleva a adquirir competencias para realizar un análisis crítico de la realidad a partir del cual crear software con el que transformar el entorno. Por ejemplo, crear un modelo de vida sostenible programando uso racional de la energía en la vivienda, o fomentar a un compromiso social programando y robotizando modelos que puedan ayudar a personas con movilidad reducida, ancianos...

¿A quién la recomendamos?

Cualquier alumno con perfil técnico. Es muy importante tanto para los que quieran cursar Ciclos Formativos de Grado Medio (carácter técnico), como Bachillerato, pues, al vivir completamente rodeados de elementos programables, la programación es el futuro cercano de casi todos trabajos

A pesar de recomendarla a alumnos con perfil técnico, dado que se empieza a trabajar por un nivel muy elemental, cualquier alumno podría trabajar en la materia.

MATERIA: TECNOLOGÍA**CURSO: 4º ESO**

¿Qué es?

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

¿Para qué sirve?

A través de los contenidos de la materia, se dota a los alumnos de criterios científicos, técnicos y también de carácter social para dar respuesta a las necesidades y a los retos tecnológicos de nuestra sociedad.

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

- Proyectos colaborativos: estudio de estrategias, elección de materiales, selección de los procesos de fabricación adecuados, exposición y publicación del resultado.
- Sostenibilidad: Arquitectura bioclimática. Instalaciones de la vivienda
- Hidráulica y neumática. Electrónica analógica y electrónica digital.
- Componentes electrónicos y puertas lógicas. Diseño de circuitos con puertas lógicas.
- El ordenador como elemento de control.
- Robótica. Arduino. Impresión 3D.
- Conexión de dispositivos digitales.
- Redes

¿A quién la recomendamos?

La materia está especialmente recomendada para:

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

MATERIA: DIGITALIZACIÓN**CURSO: 4º ESO**

¿Qué es?

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

¿Para qué sirve?

La principal finalidad de la materia es crear ciudadanos digitales críticos que hagan un uso competente de las tecnologías.

Para ello, la materia de DIGITALIZACIÓN abarca contenidos relacionados con:

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

¿A quién la recomendamos?

Aunque podríamos pensar que es una materia indicada para alumnos que vayan a continuar con estudios de perfil técnico, los contenidos de la materia son de gran utilidad para todo el alumnado, ya que hoy en día todos utilizamos el ordenador e internet. Y ya que lo hacemos, lo deberíamos hacer del modo más competente y responsable posible.

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

¿Qué es?

La sociedad actual es conocida como “sociedad de la información”. La materia INFORMÁTICA I, de carácter eminentemente práctico, capacita a los alumnos a utilizar el ordenador como herramienta de adquisición y tratamiento de información y como medio de transmisión y comunicación de dicha información.

La materia, que pretende tener continuidad en 2º Bachillerato, se centra en este curso, de una forma práctica, en aspectos más cotidianos y útiles (como herramienta) y trabajará aspectos más abstractos (programación) en el curso próximo.

¿Para qué sirve?

La educación en informática es fundamental para formar a los alumnos, no solo por la necesidad de tener una competencia digital en su futuro profesional (y en el presente escolar), sino también en su vida diaria, al estar inmersos en un proceso de transición digital acelerada

En la materia de INFORMÁTICA I aprenderán:

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

¿A quién la recomendamos?

Es necesario que los alumnos conozcan la disciplina informática para manejarse en una sociedad cada vez más digital, independientemente de su futuro profesional,

Por ello, es recomendable para cualquiera, tanto para alumnos que quieren continuar con sus estudios, como para alumnos con un futuro laboral próximo.

Independientemente de esa necesidad general, sus contenidos están directamente relacionados con estudios universitarios de Ingeniería Informática y de Telecomunicaciones, y también es altamente recomendable para quienes quieran cursar ciclos formativos de grado superior de la rama informática tanto de Programación como de Redes.

MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I**CURSO: 1º BACHILLERATO**

¿Qué es?

La tecnología, desarrollada en el ámbito de las ingenierías es el conjunto de conocimientos y técnicas que pretenden dar soluciones a las necesidades del hombre, necesidades que se van incrementando día a día, y que van desde la generación de bienes básicos hasta las comunicaciones.

¿Para qué sirve?

La materia de TECNOLOGÍA e INGENIERÍA I abarca todos los procesos que tienen lugar durante la fabricación de productos (soluciones a las necesidades del hombre) en la industria. Desde las distintas formas y fuentes de energía, pasando por las materias primas y los materiales utilizados en las cadenas de producción, hasta la distribución final y comercialización de los productos industriales. Se aprende también el funcionamiento de los distintos sistemas y máquinas que intervienen en estos procesos, así como a analizar y optimizar su rendimiento energético.

La TECNOLOGÍA e INGENIERÍA I aúna saberes científicos y técnicos para alcanzar una aproximación real a los procesos llevados a cabo en la industria mediante la adquisición de conceptos relacionados con:

- Proyectos de investigación y desarrollo. Tecnología sostenible
- Materiales y procesos de fabricación
- Sistemas mecánicos
- Sistemas eléctricos y electrónicos
- Sistemas informáticos: Programación
- Sistemas automáticos: Automatización de sistemas reales

¿A quién la recomendamos?

La tecnología Industrial es una materia que tanto por sus contenidos como por sus procedimientos es de gran interés para quien quiera estudiar cualquier grado universitario de perfil técnico, principalmente de la familia de las ingenierías y arquitectura.

También es de especial utilidad e interés para cursar cualquier ciclo formativo de grado superior relativo a fuentes de energía, electricidad, electrónica, mecánica, calor y frío industrial, ciencia de los materiales, diseño de productos, obra civil y todos aquellos relacionados con el proceso industrial.

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

¿Qué es?

Hoy día el ordenador es una herramienta de trabajo no sólo habitual sino imprescindible. En INFORMÁTICA II se trabaja para intentar aprovechar las posibilidades que nos ofrece.

La materia es totalmente práctica y profundiza en la programación, desde cómo analizar un problema y desarrollar diagramas de flujo, hasta la creación de programas para solucionarlo. Se aprenden herramientas colaborativas de creación y difusión de contenidos en la web. Y por último, se analiza la seguridad informática y cómo mejorarla, protegiéndonos de los riesgos más habituales.

¿Para qué sirve?

En INFORMÁTICA II se pasa a un nivel mayor de abstracción desarrollando ya en profundidad el pensamiento computacional que los alumnos que opten por estudios y trabajos técnicos van a necesitar en casi todos los ámbitos de su vida profesional.

También se trabajará en la Inteligencia Artificial, de la que ya estamos inmersos y el uso crítico y responsable de todo lo relacionado con el mundo digital.

Se trabajará:

- Análisis de problemas y diagramas de flujo.
- Algoritmos.
- Programación con Processing.
- Plataformas de trabajo colaborativo.
- Creación y publicación de contenidos en la web.
- Seguridad en la red. Mejoras y prevención de riesgos.
- Inteligencia Artificial
- Uso crítico y responsable de los medios informáticos

¿A quién la recomendamos?

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

¿Entra en EvAU?

No.

MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA II**CURSO: 2º BACHILLERATO**

¿Qué es?

La materia de TECNOLOGÍA e INGENIERÍA II es una continuación y ampliación de La materia de TECNOLOGÍA e INGENIERÍA I

Se avanza en el conocimiento de los materiales, aprendiendo cómo determinar sus propiedades mediante ensayos y cómo modificarlas. Se inicia el estudio de los ciclos termodinámicos, y de máquinas como motores térmicos, máquinas frigoríficas y máquinas eléctricas. Se profundiza en el análisis, diseño y control de los procesos industriales en los que se utilizan fluidos. Se analizan los sistemas automáticos, los elementos que los componen y cómo se controlan. También se aprende a diseñar circuitos digitales que permiten automatizar estos procesos.

¿Para qué sirve?

La materia de TECNOLOGÍA e INGENIERÍA II pretende realizar una aproximación real a los procesos llevados a cabo en la industria mediante la adquisición de conceptos relacionados con:

- Propiedades mecánicas de los materiales. Ensayos de propiedades mecánicas.
- Aleaciones y diagramas de equilibrio de fases. Tratamientos de los metales.
- Electrónica digital. Álgebra de Boole, simplificación de funciones y circuitos. Diseño de circuitos con puertas lógicas.
- Ciclos termodinámicos. Motores térmicos y máquinas frigoríficas.
- Motores eléctricos
- Sistemas automáticos de control. Estudio de su estabilidad
- Diseño de autómatas programables: Aplicaciones industriales.
- Simulaciones de esas aplicaciones mediante Arduino
- Análisis, diseño y regulación de sistemas neumáticos.
- Sistemas informáticos emergentes
- Proyectos de investigación y desarrollo. Tecnología sostenible

¿A quién la recomendamos?

La tecnología Industrial es una materia que, tanto por sus contenidos como por sus procedimientos, es de gran interés para quien quiera estudiar cualquier grado universitario de perfil técnico, principalmente de la familia de las ingenierías y arquitectura.

También es de especial utilidad e interés para cursar cualquier ciclo formativo de grado superior relativo a fuentes de energía, electricidad, electrónica, mecánica, calor y frío industrial, ciencia de los materiales, diseño de productos, obra civil, mantenimiento y todos aquellos relacionados con el proceso industrial.

¿Entra en EvAU?

No.