

1º BACHILLERATO CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



1º BACHILLERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA				
MATERIAS COMUNES		- Educación Física	2h	12h
		- Filosofía	3h	
		- Lengua Castellana y Literatura I	4h	
		- Lengua extranjera I	3h	
		- Religión	2h	2h
MATERIAS ESPECÍFICAS DE MODALIDAD	Obligatoria	- Matemáticas I	4h	4h
	Dos a elegir	- Biología, Geología y Ciencias Ambientales - Dibujo Técnico I - Física y Química - Tecnología e Ingeniería I	4h	8h
OPTATIVAS PROPIAS DE LA COMUNIDAD	Una a elegir	- 2ª Lengua extranjera I - Anatomía Aplicada - Desarrollo Digital - Otra materia específica de modalidad u optativas propia de la comunidad o de oferta propia del mismo curso.	4h	4h
				30h

MATERIAS

ESPECÍFICAS DE MODALIDAD

OBLIGATORIA

MATEMÁTICAS I

¿QUÉ HAREMOS EN CLASE?

Los contenidos de la materia establecen sus bases en el programa de Matemáticas B y profundiza en los mismos permitiendo adquirir los conocimientos necesarios para afrontar con éxito tanto materias de la modalidad de Ciencias como la propia asignatura de matemáticas II que cursarás en 2º de Bachillerato.

En esta asignatura aprenderás las herramientas necesarias básicas para la resolución de los diferentes tipos de ecuaciones, inecuaciones, y sistemas de 2 y 3 ecuaciones.

- Estudiarás los números reales, potencias, radicales y logaritmos.
- Aprenderás a resolver diferentes tipos de polinomios y expresiones algebraicas.
- Conocerás los diferentes tipos de funciones, dominios, límites, asíntotas y conceptos básico sobre representación gráfica de funciones.
- Tomarás contacto con el cálculo de funciones derivadas y sus aplicaciones que te permitirán afrontar con éxito los bloques dedicados a Análisis en cursos posteriores.
- Aprenderás también a resolver ecuaciones trigonométricas, resolución de triángulos y números complejos.
- Finalmente, aprenderás algunos conceptos y herramientas para el estudio de las funciones cónicas; Ecuaciones de la circunferencia, la elipse, la hipérbola y la parábola.
- Estadística y probabilidad

¿QUIÉN DEBERÍA ESCOGER ESTA MATERIA?

Es una asignatura fundamental para quienes han pensado en estudiar en un futuro algún grado universitario de ciencias, arquitectura e ingeniería, o acceder a los Ciclos Formativos de formación profesional relacionados con esta modalidad.

ESPECÍFICAS DE MODALIDAD

DOS A ELEGIR

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

¿QUÉ HAREMOS EN CLASE?

- La Biología y la Geología son dos Ciencias experimentales dedicadas al estudio de la Naturaleza. Mientras que la Biología analiza los seres vivos en todas sus dimensiones, la Geología estudia la Tierra y su evolución. Se trata de disciplinas en continua evolución cuyo desarrollo ha aportado al ser humano avances en numerosos aspectos de interés socio-económico en relación con la medicina, los recursos naturales, el medio ambiente, etc.
- La Biología se inicia con el estudio de los niveles de organización de los seres vivos y su clasificación, así como composición química de los mismos. Posteriormente se analizan las funciones de nutrición, relación y reproducción en los diferentes tipos de animales y vegetales especialmente desde el punto de vista de su funcionamiento y adaptaciones al medio en el que habitan. A continuación se aborda y analiza la biodiversidad y su conservación
- La Geología toma como hilo conductor la Teoría de la Tectónica de Placas. A partir de ella se hará énfasis en la composición, estructura y dinámica del interior terrestre., el relieve terrestre, magmatismo, metamorfismo, clasificación de las rocas y finalizar con la historia de la Tierra. El suelo. Hidrosfera y atmósfera y finalizamos con la problemática actual sobre el cambio climático que tanto nos afecta.

¿ CÓMO TRABAJAREMOS EN CLASE?

- Realizaremos prácticas de laboratorio de biología y de geología: identificación de biomoléculas orgánicas, observación de diferentes partes de plantas, preparaciones microscópicas, rocas, minerales, fósiles, mapas geológicos, etc.
- Veremos vídeos relativos a los diferentes saberes básicos de interés.
- Los alumnos realizarán trabajos de investigación sobre diferentes saberes básicos

¿QUIÉN DEBERÍA ESCOGER ESTA MATERIA?

- Aquellos alumnos tanto de tendencia “Ciencias de la salud”, como del itinerario “Ciencias e ingeniería”, y de “Humanidades” que deseen realizar carreras como Medicina, Biología, Veterinaria, Nutrición, Ciencias ambientales, Ingenierías: de montes, de caminos, de puertos, agronómicas, Física, Arquitectura, Geología, Arqueología, Antropología, etc.

DIBUJO TÉCNICO I

¿QUÉ HAREMOS EN CLASE?

Esta materia desarrolla un conjunto de competencias diseñadas para apreciar y analizar obras de **arquitectura e ingeniería** desde el punto de vista de sus **estructuras y elementos técnicos**; resolver problemas gráfico-matemáticos aplicando razonamientos inductivos, deductivos y lógicos que pongan en práctica los fundamentos de la geometría plana; desarrollar la visión espacial para recrear la realidad tridimensional por medio del sistema de representación más apropiado a la finalidad de la comunicación gráfica; formalizar diseños y presentar proyectos técnicos colaborativos siguiendo la normativa a aplicar e investigar y experimentar con **programas específicos de diseño asistido por ordenador**.



¿QUIÉN DEBERÍA ESCOGER ESTA MATERIA?

El dibujo técnico constituye un medio de expresión y comunicación **esencial para cualquier proyecto de diseño, arquitectura e ingeniería**, siendo un aspecto imprescindible del **desarrollo tecnológico**.

Es imprescindible para todas las ingenierías y arquitectura.

FÍSICA Y QUÍMICA

¿QUÉ HAREMOS EN CLASE?

Realizaremos abundantes actividades (cuestiones, problemas numéricos, de laboratorio virtual...) encaminadas a aprender a utilizar las estrategias de la actividad científica con todas sus herramientas.

Es importante mentalizarse a trabajar a diario en casa y en el aula, y sobre todo, finalizar las sesiones de clase **sin dudas de ningún tipo**. Aprenderemos estrategias para combinar competencias como aprender a aprender, competencia matemática y digital, además de desarrollar competencias sociales y cívicas, desarrollando el sentido de iniciativa. Esta materia tendrá un **carácter muy formal** desde el punto de vista del cálculo de resultados por aplicación de leyes, ecuaciones teorías o principios, pero trataremos de que la aplicación de estos procedimientos previamente lleve aparejada la **comprensión de los contenidos**. Especialmente, durante todo el curso, se trabajarán estrategias para desarrollar la competencia de aprender a aprender: esquemas de resolución de problemas, factores de conversión acumulados, adaptación de ecuaciones, interpretación y elaboración de gráficas...

En cuanto a los contenidos de **Química**, nos centraremos en las leyes fundamentales de la Química, teoría atómica-molecular, mezclas de gases y disoluciones, formulación inorgánica (IUPAC), reacciones químicas, estequiometría y formulación de química orgánica. En **Física** estudiaremos cinemática con vectores, movimientos rectilíneos (MRU y MRUA) y circulares (MCU y MCUA), en los que la elaboración e interpretación de gráficas será fundamental. En dinámica estudiaremos diversos sistemas dinámicos (planos horizontales, planos inclinados,

poleas...con uno o varios objetos). Se estudiarán también los choques, impulso y para sistemas de partículas. Finalizamos con el bloque de energía, trabajo, potencia y sus relaciones.

¿QUIÉN DEBERÍA ESCOGER ESTA MATERIA?

Es importante que esta materia la elijan todos aquellos alumnos que tengan alguna intención de cursar cualquier Grado de Ciencias. Hay que recordar que para aprobar Química o Física de 2º de bachillerato, es obligatorio cursar y aprobar Física y Química de 1º de bto.

- Los que deseen iniciar estudios en la **Facultad de CC. Químicas de Ciudad Real** en los estudios de grado de Química, Tecnología de los alimentos, o Ingeniería Química. Grados de Ciencias: Biología, Geología, Física, CC. Medioambientales, Bioquímica
 - Grados de Ciencias de la Salud: Medicina, Enfermería, Fisioterapia, Logopedia...
 - Grados de Ingeniería Mecánica, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Informática...
 - Grados de Ingeniería civil, Ing. de edificación, Arquitectura...

No deben cursar esta materia aquellos alumnos que no hayan cursado FQ en 4º de ESO o aquellos que hayan suspendido con calificaciones muy bajas en 4º de ESO.

TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I

¿QUÉ HAREMOS EN CLASE?

En la sociedad actual, el desarrollo de la tecnología por parte de las ingenierías se ha convertido en uno de los ejes en torno a los cuales se articula la evolución sociocultural.

La resolución de problemas interdisciplinares ligados a situaciones reales, mediante soluciones tecnológicas, se constituye como eje vertebrador y refleja el enfoque competencial de la materia.

En este sentido, se facilitará al alumnado un conocimiento panorámico del entorno productivo, teniendo en cuenta la realidad y abordando todo aquello que implica la existencia de un producto, desde su creación, su ciclo de vida y otros aspectos relacionados.

La materia se articula en torno a siete bloques de saberes básicos, cuyos contenidos deben interrelacionarse a través del desarrollo de situaciones de aprendizaje competenciales y actividades o proyectos de carácter práctico.

El bloque «Proyectos de investigación y desarrollo» se centra en la metodología de proyectos, dirigida a la ideación y creación de productos, así como su ciclo de vida.

El bloque «Materiales y fabricación» aborda los criterios de selección de materiales y las técnicas más apropiadas para su transformación y elaboración de soluciones tecnológicas sostenibles.

Los bloques «Sistemas mecánicos» y «Sistemas eléctricos y electrónicos» hacen referencia a elementos, mecanismos y sistemas que puedan servir de base para la realización de proyectos o ideación de soluciones técnicas.

El bloque «Sistemas informáticos» presenta saberes relacionados con la informática, como la programación textual y las tecnologías emergentes, para su aplicación a proyectos técnicos.

El bloque «Sistemas automáticos» aborda la actualización de sistemas técnicos para su

control automático mediante simulación o montaje, contemplando además las potencialidades que ofrecen las tecnologías emergentes en sistemas de control.

El bloque «Tecnología sostenible» aporta al alumnado una visión de la materia alineada con algunas metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El aprendizaje en clase será teórico-práctico teniendo mucho peso la realización de ejercicios y actividades prácticas en el aula.

¿QUIÉN DEBERÍA ESCOGER ESTA MATERIA?

La materia de Tecnología e Ingeniería I es una excelente opción para los estudiantes de 1º de Bachillerato que desean desarrollar habilidades avanzadas en tecnología e ingeniería, prepararse para la universidad y explorar una carrera en STEM. Aprenderán sobre conceptos avanzados, desarrollarán habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas y tendrán la oportunidad de trabajar en proyectos emocionantes y desafiantes.

¡Anímate y elige la materia de Tecnología e Ingeniería I como tu optativa!

OPTATIVAS

UNA A ELEGIR

FRANCÉS I

¿QUÉ HAREMOS EN CLASE ?

Son clases en las que los alumnos continuarán con el aprendizaje de la lengua francesa y la cultura francófona a través de :

- un enfoque dinámico, activo y variado de proyectos y tareas
- la práctica de la lengua francesa de forma oral como eje principal y herramienta de comunicación en clase y durante la implementación de proyectos
- el uso de las tecnologías por parte de los alumnos (pizarra Interactiva, plataforma Educamos,etc...)
- la posibilidad de descubrir la cultura de los países francófonos in situ
- y de corresponder con alumnos francófonos de su edad

Los saberes que se trabajarán en clase serán los recogidos en el currículo de francés partiendo de un nivel A2 y avanzando hacia el B1, que es el nivel al que se pretende que los alumnos tengan al final de Bachillerato, tanto de forma escrita como oral.

¿QUIÉN DEBERÍA ESCOGER ESTA MATERIA?

-Todos los alumnos de cualquier itinerario (ciencias y letras) con nociones de francés, que tengan curiosidad por conocer otras culturas, viajar y que estén convencidos de que el aprendizaje de una segunda lengua extranjera es un valor añadido para sus estudios y su futuro laboral tanto dentro como fuera de España.

-Aquellos alumnos que quieran rentabilizar sus esfuerzos y deseen presentarse a las pruebas de Certificación correspondientes al A2 / B1 según marca el MCER.

ANATOMÍA APLICADA

¿QUÉ HAREMOS EN CLASE?

Estudiaremos el cuerpo humano, su autonomía y fisiología, así como las enfermedades que aquejan los distintos aparatos y sistemas.

La materia se estructura desde la unidad estructural y funcional que es la célula, pasando por la histología que estudia los distintos tejidos, hasta abordar cada uno de los aparatos y sistemas que componen el cuerpo humano.

A lo largo de los bloques temáticos se aborda la teoría necesaria para la integración de dichos contenidos y su aplicación práctica a través de las experiencias en laboratorio.

Trabajamos desde la resolución de casos prácticos que permiten poner en práctica lo aprendido, formular hipótesis y debatirlas en clase.

Se utilizan distintas estrategias de gestión de la información para una mejor comprensión holística del cuerpo humano.

¿ QUIÉN DEBERÍA ESCOGER ESTA MATERIA ?

Los alumnos interesados en estudios de grado como Medicina, Fisioterapia, Enfermería, Biológicas, Veterinaria, Educación física, Farmacia . Todas referentes a las Ciencias de la Salud. Así como también alumnado interesado en el funcionamiento del cuerpo humano para una una mejor comprensión y un mejor cuidado.

DESARROLLO DIGITAL

¿QUÉ HAREMOS EN CLASE?

La adquisición de capacidades en el ámbito de la digitalización es un pilar básico para el desarrollo personal y profesional de los ciudadanos.

La materia se organiza en seis bloques de saberes básicos que se deben plantear a través de proyectos o situaciones de aprendizaje de carácter práctico.

El bloque «Dispositivos digitales y sistemas operativos», aborda los métodos de instalación y gestión de los dispositivos del entorno personal de trabajo, indagando tanto en la parte física del ordenador(hardware) como en el sistema operativo que sirve de base para la ejecución de aplicaciones. También se hace referencia a los dispositivos conectados (IoT) que permiten la interacción con el entorno doméstico de forma remota.

El bloque «Sistemas interconectados», hace referencia a los fundamentos de internet y las redes de dispositivos en particular. Se aporta una visión global del flujo de datos entre

dispositivos electrónicos, conociendo distintas topologías y formas de conexión entre equipos, tanto en el ámbito del ordenador personal como con dispositivos móviles y conectados (IoT).

El bloque «Producción digital de contenidos», tiene como finalidad el desarrollo de productos digitales, bien para el intercambio de información a través de documentos, elementos gráficos y datos, bien para la expresión de ideas mediante la realización de productos visuales y multimedia.

El bloque «Programación de dispositivos», introduce al alumnado en la creación de programas informáticos, mediante lenguajes de programación que permitan resolver tareas o algoritmos sencillos y evaluar el proceso de desarrollo de una aplicación informática.

El bloque «Seguridad digital», plantea las medidas de protección de los dispositivos informáticos frente a amenazas y ataques de software malicioso. Asimismo, se abordan temas sobre el mantenimiento de la privacidad de los datos, violencia en la red, así como riesgos físicos y mentales del mal uso de la tecnología.

El bloque «Ciudadanía digital», plantea sistemas para la gestión online de los trámites administrativos y comerciales y, además, aporta una visión transversal en el uso de la tecnología relacionada con la ética de la información disponible en la red: análisis crítico, sesgos, uso de contenidos digitales respetando los tipos de licencias, así como los fundamentos de la inteligencia artificial y sus repercusiones sociales.

El desarrollo de la materia se enfoca mediante un aprendizaje basado en proyectos y a través de situaciones de aprendizaje en prácticas contextualizadas.

¿QUIÉN DEBERÍA ESCOGER ESTA MATERIA?

La materia de Desarrollo Digital I es una excelente opción para los estudiantes de 1º de Bachillerato que desean desarrollar habilidades digitales avanzadas, prepararse para la universidad y explorar una carrera en tecnología. Aprenderán sobre tecnologías digitales de vanguardia, desarrollarán habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas y tendrán la oportunidad de trabajar en proyectos emocionantes y desafiantes.

¡Anímate y elige la materia de Desarrollo Digital I como tu optativa!

PSICOLOGÍA

¿QUÉ HAREMOS EN CLASE?

En la optativa de Psicología se tratan temas relacionados con la mente y el comportamiento del ser humano (así como de algunos animales). De este territorio tan amplio, destacamos varios aspectos: 1): la estructura de la mente humana. cómo funciona nuestro cerebro y cómo ha llegado a ser cómo es por evolución. 2): principales psicopatologías (trastornos mentales: psicosis, neurosis....) y principales psicoterapias que se utilizan para tratarlas, incluyendo los principales métodos (psicofármacos, terapias de conducta, grupales, etc.) que se emplean en ellas. 3): la inteligencia: qué es, cómo se mide, qué tipos de inteligencia se distinguen, etc. 4): la memoria. tipos de memoria, tipos y causas del olvido, tipos de amnesias,

etc. 5): el aprendizaje: humano y animal, cómo se produce, cómo se pierde, cómo reforzarlo. 6): La percepción: las alucinaciones, los engaños visuales, etc. 7): el subconsciente: deseos inconscientes, los sueños y su significado, los símbolos que aparecen en los sueños, por qué soñamos y otras cuestiones relacionadas con estas. 8): las emociones: la vida afectiva, los sentimientos, ¿de dónde proceden? ¿cómo dominarlos? ¿Qué papel juegan o deben jugar en nuestra vida?, la motivación, la frustración, etc. 9): La personalidad: ¿qué es? ¿Cómo se construye?, teorías sobre la personalidad, tests de personalidad, trastornos de la personalidad y cuestiones afines..

En clase se establecerán discusiones sobre los temas que lo permitan o favorezcan y se asistirá al menos a una o dos películas de temática psicológica por trimestre. Aparte de utilizar múltiples vídeos y reportajes que ilustran cada uno de los temas tratados.

¿QUIÉN DEBERÍA ESCOGER ESTA MATERIA?

Todos aquellos alumnos interesados en conocer algo más acerca de sí mismos y de los demás. acerca del funcionamiento de su propia mente y de la de quienes les rodean. Se trata de una materia afín tanto a estudios de “ciencias” como de “letras”, dado que hay partes y temas relacionados con ambos territorios del saber.

RELIGIÓN

¿QUÉ HAREMOS EN CLASE?

Trabajaremos los contenidos partiendo de actividades muy lúdicas que nos acercarán a los contenidos propios de la materia en este nivel, donde se conoce, se habla, se contrasta, se interpreta...acerca de Dios, el hombre, el bien, el mal, la historia, el arte, la literatura, los avances científicos, el sentido de la vida.

La mayoría de vosotros ya habéis estado con nosotros en Secundaria y conocéis el sistema de trabajo con creces.

En definitiva, la clase de Religión busca que comprendas la Religión Católica y su aportación a la sociedad.

Mira el enlace:

[ME APUNTO A RELIGIÓN](#)

Los temas que vamos a tratar son los siguientes:

- 1.El invento de la religión**
- 2.La fe, ¿ayuda o estorbo?**
- 3.Yo tengo algo que decir a Dios**
- 4.Dios está en todas partes**

5.Un Dios para los hombres

6.¿Ser creyente o ser discípulo?

7.La fe cristiana ante la ciencia y la técnica

8.La Iglesia y los Medios de Comunicación Social

9.La Doctrina Social de la Iglesia

10.Los cristianos, gente de esperanza

¿QUIÉN DEBERÍA ESCOGER ESTA MATERIA?

Todo aquel alumno que busca un conocimiento progresivo del hecho religioso cristiano, necesario para comprender el mundo actual y su propia identidad como persona.