

1º BACHILLERATO CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

MATERIAS DE MODALIDAD (4H)

MAT	ACONSEJABLE PARA	CONTENIDOS	METODOLOGÍA
Matemáticas I	Estudios relacionados con Ciencias, Ciencias de la Salud, Ingenierías y Arquitectura. Ciclos de grado superior de las familias Electricidad y electrónica, Edificación y obra Civil, Informática y comunicaciones, Química y Sanidad	I. ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA: Números reales; Sucesiones; Álgebra II. TRIGONOMETRÍA Y NÚMEROS COMPLEJOS: Resolución de triángulos.; Funciones y fórmulas trigonométricas; Números complejos III. GEOMETRÍA ANALÍTICA PLANA: Vectores; Geometría analítica; Lugares geométricos; Cónicas IV. ANÁLISIS: Funciones elementales; Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas; Derivadas V. ESTADÍSTICA: Distribuciones bidimensionales	
Biología y Geología	Grados de Ciencias de la Salud. Cualquier Grado de Ciencias. Ciclos de Grado Superior de la Familia Sanitaria	Biología: Organización y clasificación de los seres vivos. Biología de los animales y de las plantas (nutrición, relación y reproducción). Los microorganismos y formas acelulares. Geología: Estructura de la Tierra, minerales, rocas, geodinámica interna y externa. Ciencias Ambientales: Ecología y sostenibilidad. Dinámica de ecosistemas. El cambio climático. La pérdida de biodiversidad. El problema de los residuos.	Se recurrirá a la observación y a la experimentación en el laboratorio. Se utilizarán los recursos TICs a nuestro alcance, en todas sus versiones y modalidades, incluyendo el uso de la plataforma Moodle.
Dibujo técnico I	Alumnos/as que quieran estudiar cualquier rama de Ingeniería, Bellas Artes o un ciclo de Grado Superior de tipo técnico.	NORMALIZACIÓN. Representación de un sólido por sus vistas diédricas. Expresión gráfica de los detalles a partir de cortes, secciones o vistas parciales. Acotación dimensional según las normas UNE e ISO.	La teoría se explica en clase, haciendo hincapié en los aspectos que suponen mayor dificultad. Se busca que las dudas se resuelvan durante la clase, y que el alumnado salga del aula con la idea de

		<p>GEOMETRÍA PLANA. Operaciones con segmentos. Proporcionalidad. Lugares geométricos. Polígonos. Transformaciones geométricas en el plano. Escalas. Tangencias y Enlaces. Curvas Técnicas. Aplicación al diseño de azulejos como ejemplo del recubrimiento del plano.</p> <p>GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. La representación del espacio tridimensional en dos dimensiones.</p> <p>Sistema Diédrico: fundamentos. Intersecciones. Paralelismo y Perpendicularidad. Sistema Axonométrico: fundamentos. Intersecciones. Paralelismo. Perspectiva Cónica: fundamentos. Aplicaciones al diseño.</p>	<p>haber comprendido lo explicado, para poder aplicarlo a los ejercicios prácticos y ejercicios de diseño que se plantean. Siempre se tratará de conectar los contenidos de la asignatura con problemas reales de la ingeniería y del diseño, que nos afectan a todos en nuestra vida cotidiana.</p> <p>Un buen diseño es fundamental para solucionar necesidades vamos a trabajar una manera de pensar el espacio y la forma, necesaria para cualquiera que esté interesado en estudios científicos y técnicos.</p>
--	--	--	--

ASIGNATURAS OPTATIVAS (4 HORAS)

MAT	ACONSEJABLE PARA	CONTENIDOS	METODOLOGÍA
Tecnología e ingeniería I	Alumnos/as que quieran estudiar cualquier rama de Ingeniería o un ciclo de Grado Superior de tipo técnico.	<p>Los contenidos te resultarán familiares si has estudiado Tecnología en 4º de ESO; pero si no es así, no te preocupes, porque comenzamos todos los temas casi desde cero.</p> <p>Temática:</p> <p>A. Proyectos de investigación y desarrollo: Técnicas de investigación e ideación.</p> <p>B. Materiales y fabricación: Materiales técnicos y nuevos materiales; Técnicas de fabricación: Prototipado rápido.</p>	<p>Se utilizarán metodologías activas, como el aprendizaje cooperativo y el método de aprendizaje por proyectos.</p> <p>En esta materia la teoría y la práctica van de la mano, por lo que siempre intentamos desarrollar actividades prácticas que nos ayuden a entender mejor la teoría. El uso del taller para realizar proyectos, prácticas y experimentos será fundamental.</p> <p>Las prácticas con programas específicos de simulación de circuitos eléctricos, electrónica, neumática, dibujo 3D etc, se</p>

		<p>C. Sistemas mecánicos: Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos; Soportes y unión de elementos mecánicos.</p> <p>D. Sistemas eléctricos y electrónicos: Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua.</p> <p>E. Sistemas informáticos. Programación y Sistemas informáticos emergentes: Fundamentos de la programación textual; Internet de las cosas.</p> <p>F. Sistemas automáticos: Sistemas de control; Automatización; Robótica.</p> <p>G. Tecnología sostenible.</p>	<p>realizarán en la propia aula con ordenadores portátiles o en el aula de informática.</p>
Francés	Alumnos/as interesados/as en los idiomas.	<p>Temas de la vida cotidiana que permitan crear situaciones de aprendizaje reales que permitan desenvolverse un país francófono.</p> <p>Temas actuales que permitan comunicarse con francoparlantes.</p> <p>Contenidos culturales y sociales para mejorar el conocimiento de Francia.</p>	<p>Metodología comunicativa con una finalidad de uso real.</p>
Informática I	Alumnos/as que quieran estudiar cualquier rama de Ingeniería o un ciclo de Grado Superior de tipo técnico. O cualquier alumno interesado en las TIC.	<p>Los contenidos te resultarán familiares si has estudiado TIC (Digitalización) en 4º de ESO; pero si no es así, no te preocupes, porque comenzamos todos los temas casi desde cero.</p> <p>A. Computadores y sistemas operativos: Evolución histórica de la Informática; Hardware y software.</p> <p>B. Redes de computadores e Internet: Introducción a los elementos físicos y lógicos; Tipos de red; Protocolos; Elementos básicos de una instalación de red de área local.</p> <p>C. Programación: Introducción a la programación estructurada; Elementos de un programa;</p>	<p>La materia de Informática tiene un carácter eminentemente práctico, por lo que después de una breve explicación se procederá a la realización de actividades o proyectos con los equipos informáticos de forma que se asimilen todos los saberes. Las clases se impartirán en el aula de Informática, con un ordenador por alumno. Se aplicarán metodologías activas, como el ABP o el aprendizaje invertido, siempre que sea posible, para que el alumnado sea</p>

		<p>Algoritmos; Fases del proceso de desarrollo de software.</p> <p>D. Datos: Tratamiento de datos con una hoja de cálculo; Introducción a los modelos de datos: del modelo entidad-interrelación al modelo relacional, Gestores de Bases de Datos Relacionales; SQL.</p> <p>E. Inteligencia artificial: Definición, aplicaciones, elementos; Aprendizaje automático.</p>	<p>el protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>
Anatomía aplicada	Estudios relacionados con Ciencias de la Salud, Biología, Veterinaria y Ciclos de Grado Superior de la Familia Sanitaria	<p>1- Organización básica del cuerpo humano: Histología, organografía,...</p> <p>2- Sistema Locomotor y movimiento: Músculos y esqueleto.</p> <p>3- El Sistema cardiopulmonar.</p> <p>4- El sistema de aporte y utilización de la energía.</p> <p>5- Los sistemas de coordinación y regulación.</p> <p>6- Expresión y Comunicación Corporal</p>	<p>La metodología que se va a seguir será activa y multidisciplinar.</p> <p>Se recurrirá a la observación y a la experimentación en el laboratorio.</p> <p>Se utilizarán los recursos TICs a nuestro alcance, en todas sus versiones y modalidades, incluyendo el uso de la plataforma Moodle.</p>

ASIGNATURAS OPTATIVAS (1H)

MAT	ACONSEJABLE PARA	CONTENIDOS	METODOLOGÍA
Educación para la ciudadanía y los DDHH	Alumnos con inquietudes respecto a los problemas contemporáneos que ponen en situación de peligro la dignidad de la persona humana.	<p>Delimitación e implicaciones entre Poder, Libertad, Igualdad y Justicia. Abordamiento concreto en el contexto legal y político. Fundamentación filosófica.</p> <p>Selección de retos y problemas de actualidad presentes en el debate público y medios de comunicación o “ausentes” de tal trato, ignorados por los medios, pero muy presentes en la realidad.</p>	<p>A. Trabajo en grupo de algunos de los problemas: Cada grupo de forma rotatoria abordará el tema a) Descriptivamente b) Desde las soluciones conocidas al problema y la eficacia e impacto de las mismas. c) Desde el marco legal. d) Implicaciones éticas del mismo.</p> <p>B. Se expondrá lo trabajado -siempre en clase y con un registro de lo realizado en el aula- y posteriormente en una o dos</p>

			<p>sesiones se abrirá el diálogo moderado por el profesor. Se respetará el turno de palabra. No se trata de debatir sino de un diálogo reflexivo.</p> <p>C. Se abordará alguno de los problemas desde el cine y se facilitará un guión para un posterior cineforum.</p>
<p>Sociedad, medio ambiente y territorios sostenibles</p>	<p>Alumnos que quieran estudiar cualquier rama de las Humanidades como Geografía.</p>	<p>La materia “Sociedad, Medioambiente y Territorios Sostenibles” aporta una visión amplia, de base geográfica, sobre estos profundos procesos de transformación que hemos señalado y permite comprender en toda su amplitud las relaciones entre sociedad, territorio y medioambiente. Poniendo el énfasis en los objetivos de desarrollo sostenible, que expresan una preocupación espacial por los principales desafíos que enfrenta el mundo actual: ecológico, económico, social y político.</p> <p>El estudio de esta materia permite al alumnado conocer las relaciones causa-efecto que se producen entre la sociedad, el territorio y el medioambiente, partiendo de la idea de que la forma de vida de los grupos humanos, su organización y la utilización del territorio son trascendentales tanto en el origen de muchos de los problemas ambientales actuales.</p> <p>El bloque A “Sociedad, organización territorial y procesos de transformación recientes”</p> <p>El bloque B “El medioambiente y los grandes problemas del mundo actual”</p>	<p>La materia tiene un carácter eminentemente práctico, por lo que después de una breve explicación se procederá a la realización de actividades o proyectos de forma que se asimilen todos los saberes.</p> <p>Se aplicarán metodologías activas, para que el alumnado sea el protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>

		El bloque C “Territorios sostenibles y políticas responsables”,	
Unión Europea	Alumnos que quieran estudiar cualquier rama de las Humanidades como Geografía o Historia	<p>La asignatura de Unión Europea es una asignatura optativa dirigida a los alumnos que estén interesados en saber cómo fue el proceso de creación de la Unión Europea, conocer sus instituciones y conocer mejor los países que la integran.</p> <p>A. El proceso de construcción de la UE enumerando los hitos más destacados que configuran su evolución.</p> <p>B. Los objetivos que persigue la UE relacionándolos con las instituciones que componen su estructura.</p> <p>C. Los retos que tiene la UE en el mundo actual distinguiendo los problemas que posee para mostrarse como zona geopolítica unida frente a otras áreas.</p>	<p>La materia tiene un carácter eminentemente práctico, por lo que después de una breve explicación se procederá a la realización de actividades o proyectos de forma que se asimilen todos los saberes.</p> <p>Se aplicarán metodologías activas, para que el alumnado sea el protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>
Cultura y patrimonio de Aragón	Estudios relacionados con Ciencias de la Salud, Biología, Veterinaria y Ciclos de Grado Superior de la Familia Sanitaria	<p>1- Organización básica del cuerpo humano: Histología, organografía,...</p> <p>2- Sistema Locomotor y movimiento: Músculos y esqueleto.</p> <p>3- El Sistema cardiopulmonar.</p> <p>4- El sistema de aporte y utilización de la energía.</p> <p>5- Los sistemas de coordinación y regulación.</p> <p>6- Expresión y Comunicación Corporal</p>	<p>La metodología que se va a seguir será activa y multidisciplinar.</p> <p>Se recurrirá a la observación y a la experimentación en el laboratorio.</p> <p>Se utilizarán los recursos TICs a nuestro alcance, en todas sus versiones y modalidades, incluyendo el uso de la plataforma Moodle.</p>