

Información de materias de 4ºESO curso 2023/2024

MATEMÁTICAS A ELEGIR		
Matemáticas A - solo indicada si no se van a cursar estudios con asignaturas de matemáticas.		
MATEMÁTICAS B	Alumnos/as que quieran continuar sus estudios haciendo Bachillerato .	<ul style="list-style-type: none"> - Números y álgebra: n^º irracionales, intervalos, potencias exponente entero, fraccionario o racional, porcentajes, logaritmos, polinomios, ecuaciones de grado superior a 2, fracciones algebraicas, inecuaciones 1er y 2º grado, problemas - Geometría: mediadas ángulos sistema sexagesimal y radianes, razones trigonométricas, geometría analítica en el plano, áreas y volúmenes, problemas geométricos - Funciones: interpretación tabla o gráfica, tasa variación media, reconocimiento de otros modelos funcionales - Estadística y Probabilidad: combinaciones, variaciones y permutaciones, regla de Laplace, probabilidad simple, compuesta y condicionada, diagramas de árbol y tablas de contingencia, gráficas estadísticas, medidas de centralización y dispersión, comparación de distribuciones, diagramas de dispersión
MATEMÁTICAS A	Alumnos/as que quieran continuar sus estudios haciendo un Ciclo Formativo de Grado Medio .	<ul style="list-style-type: none"> . Números y álgebra: n^º irracionales, n^º reales, intervalos, proporcionalidad, porcentajes en economía, polinomios, ecuaciones con 2 incógnitas, resolución problemas . Geometría: figuras semejantes, teoremas de Thale y Pitágoras, longitudes, áreas y volúmenes, problemas geométricos . Funciones: interpretación tabla o gráfica, tasa variación media . Estadística y Probabilidad: medidas de centralización y dispersión, comparación de distribuciones, diagramas de dispersión, correlación, azar y probabilidad, regla de Laplace, probabilidad simple y compuesta, diagramas de árbol

MATERIAS OPTATIVAS de 3h (Elegir 4)			
MAT	ACONSEJABLE PARA	CONTENIDOS	METODOLOGÍA
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos/as que quieran hacer un Bachillerato de Ciencias. - Alumnos/as que estén interesados en las materias. 	<ul style="list-style-type: none"> - GEOLOGÍA: dinámica de la Tierra (origen de la Tierra, tiempo geológico, estructura y composición de la Tierra, tectónica de placas, modelo geodinámico y geoquímico) - BIOLOGÍA: evolución de la vida (la célula, ADN, fundamentos de genética, herencia, leyes de Mendel, ingeniería genética, biotecnología, bioética, teorías de la evolución), ecología y medio ambiente (ecosistemas, pirámides ecológicas, residuos...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Alternar teoría, ejercicios, lecturas, debates, diapositivas, vídeo, prácticas. - Proyecto de investigación
FÍSICA Y QUÍMICA	<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos/as que quieran hacer un Bachillerato de Ciencias. Ayuda a adquirir una buena base cultural científica y aprender a explicar e interpretar. 	<ul style="list-style-type: none"> - FÍSICA: el movimiento y las fuerzas (movimientos, naturaleza vectorial de las fuerzas, leyes de Newton, fuerzas, presión, hidrostática, física de la atmósfera), la energía (energía cinética, potencial y mecánica, principio de conservación, intercambios de energía) - QUÍMICA: materia (modelos atómicos, sistema periódico, enlace químico, fuerzas intermoleculares, formulación y nomenclatura de 	<ul style="list-style-type: none"> - Explicaciones teóricas. - Actividades de lápiz y papel. - Simulaciones con ordenador. - Experiencias de laboratorio y caseras.

Información de materias de 4ºESO curso 2023/2024

		compuestos inorgánicos), cambios químicos (reacciones y ecuaciones químicas, mecanismo, velocidad y energía, el mol) - Actividad científica: Investigación científica. Magnitudes escalares y vectoriales. Ecuaciones de dimensiones. Errores en la medida. Análisis de datos experimentales	- Uso de la pizarra digital. - Proyecto de investigación
LATÍN	- Alumnos/as que quieran hacer Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales	- Origen de las lenguas romances - La lengua latina: escritura y pronunciación. - Morfología: declinación de los sustantivos y de los adjetivos de tres terminaciones. - Sintaxis: casos latinos, concordancia, elementos de la oración simple. - Roma: historia, cultura y civilización - Traducción de oraciones y textos sencillos... - Léxico: vocabulario básico latino	. Ejercicios sobre declinación y conjugación verbal . Traducción de textos latinos sencillos. . Trabajos individuales y/o en grupo sobre aspectos culturales y mitológicos.
ECONOMÍA Y EMPREDIMIENTO	- Alumnos/as que quieran hacer Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales	- El perfil de la persona emprendedora. Análisis de las aptitudes, habilidades y destrezas propias de la figura del emprendedor - El entorno como fuente de ideas y oportunidades. La Economía como promotora del progreso social, empresarial, económico, cultural y ambiental - Recursos para llevar a cabo un proyecto emprendedor. Herramientas, recursos y funciones sustentadas por una estrategia de trabajo en equipo y basada en alcanzar unos objetivos. - La realización del proyecto emprendedor. La ejecución del proyecto emprendedor debe constar de una detallada planificación para poder ser validada eficazmente por parte de los consumidores	- Proceso de enseñanza y aprendizaje práctico, relacionándolo con la vida real. - Favorecer la autonomía del aprendizaje - Potenciar el uso de fuentes de información. - Utilizar las TIC
TECNOLOGÍA	-Alumnos/as que quieran cursar la materia Tecnología e ingeniería en Bachillerato. -Alumnos/as que quieran hacer un Ciclo Formativo de Grado Medio relacionado con Mecánica, Electricidad, Electrónica o Mantenimiento.	A. Proceso de resolución de problemas: Estrategias y técnicas; Productos y materiales; Fabricación; Difusión. B. Operadores tecnológicos: Electrónica analógica; Electrónica digital básica; Neumática básica; Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. C. Pensamiento computacional, automatización y robótica: Componentes de sistemas de control; El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control; Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos. D. Tecnología sostenible: Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios; Transporte y sostenibilidad.	- Se utilizarán metodologías activas, como el aprendizaje cooperativo y el método de aprendizaje por proyectos. - 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. - También se realizarán simulaciones con equipos informáticos. Realización de proyectos como: circuitos electrónicos, instalación eléctrica real, diseño en 3D, robot autónomo, etc).

Información de materias de 4ºESO curso 2023/2024

FRANCÉS	Alumnos/as interesados/as en los idiomas .	<ul style="list-style-type: none"> - Temas de la vida cotidiana que permitan crear situaciones de aprendizaje reales que posibiliten el desenvolverse un país francófono. - Temas actuales que permitan comunicarse con francoparlantes. - Contenidos culturales y sociales para mejorar el conocimiento de Francia. 	Metodología comunicativa con una finalidad de uso real.
MÚSICA	<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos/as que quieran hacer Bachillerato de Ciencias Sociales, Humanidades o Artístico. - Alumnos/as que compaginan estudios musicales con la ESO. - Alumnos/as con interés por la música. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación y creación: uso de partituras, proceso de producción y difusión musical, creación de obras y arreglos musicales. - Escucha: audición, análisis y apreciación crítica de obras musicales de diferentes épocas, estilos, géneros, tendencias y culturas musicales, reconocimiento de música de diferentes géneros - Contextos musicales y culturales: patrimonio musical tradicional, músicas del mundo, música popular urbana, música e imagen y música y publicidad. - Música y tecnologías: uso de medios audiovisuales y TIC, manejo técnicas de edición. 	Clases prácticas basadas en: <ul style="list-style-type: none"> - Práctica vocal e instrumental. - Audiciones de diferentes estilos. - Nuevas tecnologías aplicadas a la música.
EXPRESIÓN ARTÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos/as que quieran hacer Bachillerato Artístico o de Ciencias. - Alumnos/as que vayan a cursar Ciclos Formativos de Artes Gráficas. - Alumnos/as con un interés artístico 	<ul style="list-style-type: none"> - Expresión plástica: plumilla, color, caras a lápiz, sanguina, sanguina, sombras bodegón, piezas de artesanía, grabado, modelado y torneado de barro - Dibujo Técnico - Fundamentos del diseño - Lenguaje audiovisual y multimedia: fotografía, publicidad, imagen secuencial, recursos audiovisuales e informáticos 	<ul style="list-style-type: none"> - El curso se desarrollará en el aula de plástica, donde realizaremos los ejercicios y trabajos, con un enfoque eminentemente práctico. - También se realiza (siempre que sea posible) una salida a un taller de artesanía a lo largo del curso y otras posibles actividades. - Talleres prácticos impartidos por especialistas
DIGITALIZACIÓN	Todos los alumnos/as independientemente de las demás optativas que cursen y de sus estudios posteriores o incorporación al mundo laboral.	<ul style="list-style-type: none"> A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación: Arquitectura de ordenadores; Sistemas operativos; Dispositivos de red: configuración. B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje: Búsqueda, selección y archivo de información; Edición y creación de contenidos; Comunicación y colaboración en red. C. Seguridad y bienestar digital: Seguridad de dispositivos; Seguridad y protección de datos; Salud física y mental. 	La materia 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.

Información de materias de 4ºESO curso 2023/2024

		D. Ciudadanía digital crítica: Interactividad en la red; Educación mediática; Gestiones administrativas; Comercio electrónico; Ética en el uso de datos y herramientas digitales.	
FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL	Alumnos/as orientados a FPB y ciclos formativos de grado medio o superior	<p>- El ser humano y el conocimiento de uno mismo: conocer el desarrollo de la personalidad durante la adolescencia, sus características como etapa evolutiva, así como entender los procesos que conlleva el tránsito desde la infancia y la evolución hacia la etapa adulta</p> <p>- Formación y orientación personal y profesional hacia la vida adulta: El desarrollo de habilidades sociales y de comunicación, de escucha activa, de organización y planificación, en general de habilidades para la vida, incluyendo expresamente el buen uso y el conocimiento de las herramientas digitales para la interacción con los demás.</p> <p>- Proyecto personal, académico-profesional y aproximación a la búsqueda activa de empleo: plantea la elaboración y desarrollo de planes de autoconocimiento y de formación académica y profesional, partiendo de la identificación de las cualidades personales, las fortalezas y las debilidades, las amenazas y las oportunidades (DAFO) incluso trabajando desde un modelo más metacognitivo que va más allá y plantea corregir debilidades, afrontar amenazas, mantener fortalezas y explotar oportunidades (CAME).</p>	<p>- Las clases se impartirán preferentemente en aulas con medios TIC, ordenador del profesor, pantalla de proyección etc.</p> <p>- Tras la exposición y explicación de cada tema se trabajarán una serie de ejercicios prácticos.</p> <p>- La evaluación se realizará a través de la observación sistemática y detallada del trabajo del alumnado, tareas o ejercicios de tipo test y/o pruebas objetivas de conocimientos.</p>

MATERIAS OPTATIVAS de 2h (elegir 1)			
MAT	ACONSEJABLE PARA	CONTENIDOS	METODOLOGÍA
CULTURA CLÁSICA	- Todos los alumnos/as independientemente de las demás optativas que cursen y de sus estudios posteriores o incorporación al mundo laboral.	<p>- Geografía: marco geográfico de Grecia y Roma, lugares y enclaves relevantes de la civilización clásica</p> <p>- Historia: civilización griega y romana, sociedades griega y romana, romanización de Hispania y del Valle del Ebro.</p> <p>- Religión: principales dioses y héroes de la mitología grecolatina, mitología clásica, religión, manifestaciones culturales y rituales en Grecia y Roma</p> <p>- Arte: arquitectura griega y romana, pervivencia del arte grecorromano</p> <p>- Literatura: autores y obras relevantes de Grecia y Roma</p>	<p>- Trabajos individuales y/o en grupo (murales, dramatizaciones...) relacionados con Aspectos culturales y mitológicos.</p> <p>- Lecturas.</p> <p>- Estudio de la mitología a través del arte, la literatura y del cine.</p>

Información de materias de 4ºESO curso 2023/2024

		<ul style="list-style-type: none"> - Lengua/léxico: sistemas de escritura, alfabetos griego y latino, lenguas romances. - Pervivencia en la actualidad 	
<p style="text-align: center;">CULTURA CIENTÍFICA</p>	<p>- Todos los alumnos/as independientemente de las demás optativas que cursen y de sus estudios posteriores o incorporación al mundo laboral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de trabajo: métodos científicos, textos científicos, tratamiento de la información, divulgación científica. - El Universo: origen y evolución, estructura y composición, Sistema Solar, origen de la vida - Avances tecnológicos y su impacto ambiental: problemas medioambientales, sobreexplotación, contaminación, cambio climático, fuentes de energía - Calidad de vida: salud y enfermedad, hábitos de vida saludables, consumo de drogas - Nuevos materiales 	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología dinámica y participativa - Estudio de casos e información real - Potenciar la búsqueda de información y uso de TIC - Trabajos en grupo y exposiciones orales
<p style="text-align: center;">MATEMÁTICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES</p>	<p>Los alumnos/as que tengan una especial inquietud por las matemáticas, y que vayan a realizar posteriormente estudios científicos o informáticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aritmética modular y criptografía: fundamentos de la tecnología digital, tratamiento informático de datos. Divisibilidad, algoritmo de Euclides, ec. diofánticas; congruencia módulo m; criptografía. - Teoría de grafos: algoritmos para la resolución de problemas, tipos de grafos y propiedades. - Teoría de juegos: herramientas para modelizar situaciones de economía o política, y toma de decisiones; situaciones de azar. 	<p>Introducir la matemática discreta, la modelización, o el pensamiento algorítmico y computacional, a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La resolución de problemas, a partir de situaciones introductorias en las que el propio trabajo del alumnado proporcione los elementos para una posterior institucionalización. - Proyectos en la que el alumnado trabaje de forma cooperativa - Redacción de informes y presentación. - Incidir en la necesidad de argumentar, justificar y explicitar los razonamientos realizados
<p style="text-align: center;">FILOSOFIA</p>	<p>Todos los alumnos /as independientemente de las demás optativas que cursen y de sus estudios posteriores o incorporación al mundo laboral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La Filosofía: origen, mitos, presocrática, Sócrates y sofistas - Identidad personal - Socialización - Pensamiento - Realidad y metafísica: concepto de naturaleza, origen del Universo, fundamento de la realidad, determinismo mecanicista, filosofía de la religión - Transformación: libertad, libre albedrío, determinismo, proceso creativo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso del libro de texto - Realización de trabajos y exposiciones - Análisis crítico de textos - Uso de medios audiovisuales como apoyo
<p style="text-align: center;">ORATORIA Y ESCRITURA</p>	<p>- Alumnos/as que quieran hacer bachillerato de Letras o Artístico.</p>	<p>COMPETENCIAS</p> <p>CE.OE.1. Valorar con conciencia crítica los discursos de grandes oradores de la historia y de la actualidad</p>	<p>Aprenderemos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slams de poesía y escritura (combates de improvisación) - Vídeos de grandes oradores, raperos y figuras actuales

Información de materias de 4ºESO curso 2023/2024

	<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos/as que vayan a cursar Ciclos de profesiones de cara al público. - Alumnos/as con interés artístico y literario. - Alumnos/as que quieran superar su miedo a hablar en público. 	<p>C2: captar y mantener la atención del auditorio, hablar en público y comunicar eficazmente.</p> <p>C3 Producir textos formales e informales, literarios y no literarios, pensados para su presentación oral</p> <p>C4 Emplear de forma ética herramientas de redes digitales</p> <p>C5 Dominar los miedos e inseguridades ante una situación de presentación oral</p> <p>C6 Trabajar en equipo, fomentando la cooperación en un debate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios con Técnicas de escritura - Ejercicios de vocalización, gestualización, improvisación.. - Producción de Debates, congresos, cumbres - Situaciones de aprendizaje reales: Actuaciones en público para eventos del IES, de Zuera, de Zaragoza. -Publicaciones individuales y de grupo, en redes y en papel
CULTURA Y PATRIMONIO DE ARAGÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos/as que quieran hacer Bachillerato de Letras o Artístico. - Alumnos/as que vayan a cursar Ciclos de profesiones de cara al público. 	<p>Enfoca su estudio desde una perspectiva multidisciplinar, que pretende abarcar un panorama lo más amplio posible para llegar a comprender los múltiples aspectos que configuran la realidad aragonesa y sus interconexiones. Así, se ocupará de los retos a los que los aragoneses se han enfrentado recorriendo todos los territorios que, en algún momento, han formado parte de Aragón, rastreando su huella a través de los siglos apoyándose en el patrimonio como testigo y expresión del legado común. Cuenta con tres bloques: “Aragón en el tiempo”, “Aragón en el espacio” y “Patrimonio artístico y cultural de Aragón”</p>	<p>Aprendizaje basado en Proyectos. Esto implica centrar el proceso en las situaciones de aprendizaje frente a los contenidos, así como apostar por una educación vivencial que permita al alumnado salir del aula y experimentar. En este sentido resulta de gran interés participar de la oferta cultural del entorno.</p>
ARTES ESCÉNICAS Y DANZA	<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos/as que vayan a cursar específicamente el Bachillerato artístico. - Todos aquellos alumnos interesados por la comunicación y el arte a través del cuerpo y la voz. 	<p>Patrimonio escénico</p> <p>Expresión y comunicación escénica</p> <p>Interpretación</p> <p>Representación y escenificación</p> <p>Recepción en las artes escénicas</p>	<p>APRENDEREMOS bailando y actuando</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ejercicios de teatralización -Ejercicios de movimiento - Vídeos de artistas