

ANTROPOLOXÍA de 1º de BACHARELATO

“Anthropos” é a palabra grega que designa ao ser humano e a Antropoloxía é a ciencia que o estuda; porén, máis que de Antropoloxía, hai que falar de Antropoloxías:

A **Antropoloxía Física** describe o proceso evolutivo que transformou monos arbóreos en *sapiens sapiens*; coa axuda de documentais, podemos *ver* esas transformacións recreadas cinematograficamente.

As ideas sobre a condición humana e a súa situación no mundo, que, desde a Grecia Antiga ata a actualidade, desenvolveron os filósofos, pertencen á chamada **Antropoloxía Filosófica**. Relacionarémonos con pensadores como Sócrates, que invitaba ao autocoñecemento, como Platón, Aristóteles e Descartes, que vían na facultade racional a esencia do humano, ou Hume, que atribúe ás emocións o motor da conduta humana, anticipando a Freud, que teoriza o inconsciente; pensadores como La Mettrie, para quen o animal humano é unha “máquina”, ou Sartre, que entende a situación humana desde o ateísmo.

Unha modesta incursión na **Psicloxía**, axudaranos a comprender os afectos (emocións, sentimentos, paixóns) e a súa relación coa personalidade e a conduta.

A parte do león da materia correspóndese coa **Antropoloxía Social** ou **Antropoloxía Cultural**, ciencia social desenvolvida a partir do século XIX por persoas que viaxaron desde Europa e Estados Unidos a lugares remotos do planeta para estudar pobos e culturas extraordinariamente distintas á occidental e diversas entre si: inuit (esquimós), pastores nómades, cazadores-recolectores (bosquimanos, por exemplo), etc. Botaremos unha curiosa e atenta ollada, sobre todo a través de documentais e Antropoloxía Visual, a esas culturas pre e extra-occidentais.

Ademais de estudar culturas de pobos afastados, miraremos cara atrás na propia, cara á Galicia tradicional campesiña: economía, crenzas, tradicións, etc. Tamén con apoio videográfico.

1º BACHILLERATO XERAL:	
Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial:	
CONTENIDOS BÁSICOS:	<p>MICROECONOMÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La economía: La escasez y el tratamiento del problema económico. - La organización económica: factores de producción, sectores económicos, sistemas económicos. - Los individuos y el comportamiento racional. Utilitarismo. - Producción y mercado., beneficio, dinero, competencia, el flujo circular de la renta. <p>MACROECONOMÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Papel del Estado: fallos de mercado, políticas macroeconómicas: fiscal, presupuestos generales del Estado. - Economía de los países: variables macroeconómicas, consumo, inversión y ahorro. <p>EMPREDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emprendimiento. - El Proyecto emprendedor: Idea, planificación,... <p>ACTIVIDAD EMPRESARIAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La era de la información, TICs,.. - La empresa digital. - Los retos de la empresa del siglo XXI.
ACTIVIDADES A DESTACAR:	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo Canvas. - Proyecto Empresarial: Idea de negocio, presentación de promotores, elección de forma jurídica, diseño de negocio, planificación de ingresos-gastos, planificación de inversiones-financiación, publicidad, organigramas, contratos, nóminas, currículums, documentos administrativos,..... - Simulación de entrevista de trabajo. - Juego de la Bolsa. - Simulación empresarial “Young Bussines Talents” -
1º BACHILLERATO:	
ECONOMÍA:	

Economía como ciencia social: A escaseza e o custo de oportunidade. A modelización matemática como ferramenta. Sistemas de asignación de recursos. O fluxo circular da renda. ¿Qué es la economía? Necesidades humanas. Bienes y servicios. Escasez y elección. O coste de oportunidad. Los costes irre recuperables. El análisis marginal. Os incentivos. Eficiencia y equidad. As ramas de la economía. Microeconomía y macroeconomía. Economía positiva e economía normativa.

As decisións en economía:

Decisiones e racionalidade. Economía do comportamento. Utilitarismo e felicidade. Economía do bienestar. ¿La actividad económica. Factores productivos. Agentes económicos. Actividades y sectores económicos. Producción de bienes y servicios y crecimiento económico. La frontera de posibilidades de producción. Sistemas económicos. Sistema de planificación centralizada. Sistema de mercado. Sistema mixto. ¿La importancia de las instituciones: el institucionalismo.

O mercado.

Funcionamiento do mercado. Tipos de mercado. El mercado. La curva de demanda. Elasticidad de la demanda. La curva de oferta. Elasticidad de la oferta. El equilibrio de mercado. Estructuras de mercado y sus consecuencias. Mercados de competencia perfecta. Mercados de competencia imperfecta. Monopolio. Oligopolio. Competencia monopolística.

Unha visión macroeconómica. Desafíos do S. XXI.

Macromagnitudes. Equilibrio macroeconómico. Sistema financeiro. Retos económicos actuais. PRODUCTO NACIONAL. Macroeconomía e macromagnitudes. Producción. Precios. Contabilidad nacional. Modelo oferta agregada-demanda agregada. Desarrollo Sostible. Crecemento e impacto medioambiental. Desarrollo sostenible. Erradicación da pobreza.

O papel do Estado.

Os fallos do mercado e a intervención do sector público. Las externalidades. Los bienes públicos y los bienes comunales. La competencia imperfecta. El comportamiento cíclico de la economía y la función estabilizadora. La distribución desigual de la renta y la función distributiva. La política fiscal. El efecto multiplicador del gasto público. Los presupuestos generales del Estado.

O papel do Estado.

Ingresos y gastos del Estado. Saldo presupuestario, déficit público y deuda pública. ¿Decisiones financieras. Inversión y ahorro. Consumo responsable. El dinero. ¿Funciones. El sistema financiero. Cuentas bancarias y otros productos de inversión. Productos de deuda. La política monetaria y los tipos de interés.

O emprendemento.

O espírito emprendedor. Competencias, calidades e hábitos do emprendedor.

EMPRESA. Actividad empresarial. Funcions e objetivos das empresas. Tipos de empresas. Modelo de negocio . Entorno de la empresa. Estrategia competitiva . Responsabilidad social corporativa. Economía circular. EMPRENDER. Mitos sobre los emprendedores. DAFO del emprendedor. Misión e visión do emprendedor.

O proxecto emprendedor.

Misión e visión da empresa emprendedora. Creación e posta en marcha. Protección da idea, do produto e da marca. Proxecto emprendedor. Plan de empresa. Resumen executivo. Descripción do proxecto empresarial. Descripción do produto o servizo. Plan de marketing. Producción e medios técnicos. Organización e recursos humanos. Forma xurídica. Estudio económico e financeiro. Trámites de constitución dunha sociedade mercantil.

ADMINISTRACIÓN. Administración. Planificación. DAFO. Organización.

Dirección. Control. PRODUCCIÓN. Función productiva. Productividad: factores. Inversión tecnolóxica en I+D+i. Costes na empresa. Punto morto o umbral de rendabilidade. Loxística. Gestión do inventario.

A empresa dixital.

A revolución dixital, implicacións para a empresa. Marketing dixital. Marketing. Mercado. Investigación comercial. Segmentación de mercados. Marketing mix: produto, prezo, distribución e promoción. Marketing e novas tecnoloxías. Marketing e ética empresarial. FINANZAS. Fontes de financiación na empresa. Inversión. Patrimonio das empresas. Balance. Pérdas e ganancias. Análisis patrimonial e financeiro. Análisis económico. Fiscalidade empresarial.

A empresa do S. XXI.

Exposicions Proxectos Empresariais. Transformación da empresa. Análise de casos: Análise DAFO. Estratexias empresariais. PROYECTO EMPRENDEDOR. Plan de empresa. Resumen executivo. Descripción do proxecto empresarial. Descripción do produto o servizo. Plan de marketing. Producción e medios técnicos. Organización e recursos humanos. Forma xurídica. Estudio económico financeiro. Trámites de constitución dunha sociedade mercantil.

ACTIVIDADES A DESTACAR:

- Análisis de casos: análisis interno y externo. DAFO.
- Test de personalidad.
- Currículums.
- Dossier sobre emprendimiento.
- Realización de encuesta, interpretación de datos, análisis del mercado.
- Finanzas. Recursos necesarios y modos de obtención. Préstamos. Tipos de interés: Fijo, Variable. Cálculo de préstamos método francés.
- Documentos administrativos de la empresa: facturas, albaranes, letras de cambio, cheques, modelos de cartas,...
- Medios de pago.
- Contratos, Nóminas, organigramas.
- Modelo Canvas.
- Distintas fases de un proyecto de empresa: Diseño negocio, publicidad, logotipos,.....

ANATOMIA APLICADA

DESCRIPCIÓN XERAL: PROPORCIONA COÑECEMENTOS, PROCEDEMENTOS E ACTITUDES CIENTÍFICAS necesarias para o coñecemento e funcionamento do CORPO HUMANO en situacións de rendemento cotiás e de aplicacións específicas. Os bloques básicos nos que se agrupan os diferentes contidos son: SAÚDE E FONTES DE INFORMACIÓN E DESINFORMACIÓN SOBRE A SAÚDE, SAÚDE E MEDIO AMBIENTE e O CORPO HUMAN COMO SISTEMA. Como exemplo de contidos relevantes:

FUNDAMENTOS EN : Anatomía, Biomeánica, Fisioloxía e fisiopatoloxía humana. Todo o que reflicte á saúde e as actividades que redundan no funcionamento óptimo do corpo human en canto a hábitos, biomecánica, estruturas biolóxicos e interaccións co medio ambiente e cos demais.

APLICACIÓN / UTILIDADE: Medicina, Bioloxía, Enfermería, Fisioterapia, Actividades deportivas, Artes escénicas, Ciclos superiores de FP de Estética, Actividades físicas e deportivas, Servicios Socioculturais, Prevención Riscos, Xeriatria.

CULTURA CIENTÍFICA

DESCRIPCIÓN XERAL: PROPORCIONA DENDE UNHA PERSPECTIVA DIVULGATIVA AQUELES ASPECTOS DE INTERÉS E ACTUALIDADE DE CARÁCTER E FUNDAMENTO CIENTÍFICO que pola súa especificidade son de difícil acceso, comprensión e manexo. A “cultura científica” é tan importante que constitúe o motor de desenvolvemento social, tecnolóxico e económico dunha sociedade e fundamenta o progreso. Concretando este principio ao currículo do que se estuda nesta materia, elo significa abordar aspectos epistemolóxicos, aspectos de ciencia básica, de ciencia aplicada e por último integrar na ciencia aplicada os elementos característicos de cada sociedade, o que se chama tecnoloxía (que evoluciona e cambia coa sociedade na que se produce nun feedback constante entre ciencia - sociedade). Como exemplo de contidos relevantes:

FUNDAMENTOS EN: aproximación ao método científico, xeodinámica interna e externa e interacción coa ecoloxía e desenvolvemento sustentable; evolución e perspectivas do noso pasado e futuro no planeta; avances en biomedicina e saúde: doenzas e tipos, trasplantes, fertilidade e técnicas especiais (clonación, tipos de xestacións e maternidades, etc...), enxeñería xenética e nomos medicamentos, transplantes; xenómica e proteómica e biotecnoloxía aplicada; industria farmacéutica; tecnoloxía informática actual e produccion de bens e servicios (comunicación e redes e protección de datos); Moderna produccion industrial, obsolescencia programada e economía.

APLICACIÓN / UTILIDADE: Para todas as áreas. Na sociedade actual todos os aspectos están relacionados coa actividade científica, tanto o ámbito sanitario, como o tecnolóxico, o social e mesmo o divulgativo. Non se pode ter unha opinión fundamentada sobre calquer tema se non hay unha cultura científica mínima: sin esta cultura non se poden defender opinións sobre a meirande parte dos temas controvertidos de actualidade.

Juan Luis Neira González (XD Seminario de Ciencias Naturais do IES Otero Pedraio de Ourense)

DIBUJO ARTÍSTICO.

1º de BAC Dibujo artístico I

El dibujo es un lenguaje universal que supone una actividad intelectual en tanto que es un medio de análisis y de conocimiento. Se constituye como un lenguaje específico y complejo que presenta múltiples posibilidades prácticas, organizativas y expresivas.

El dibujo no solo es el origen de múltiples actividades artísticas o una herramienta de conocimiento, también es un instrumento de expresión y de comunicación. El dibujo contiene la esencia del ser humano, es representativo de su autor o autora y, en consecuencia, tiene un valor autónomo como obra de arte.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos, la materia de Dibujo Artístico presenta una serie de objetivos que buscan asegurar la adquisición de las destrezas y técnicas necesarias, incluidas las digitales, para su aplicación en diferentes proyectos y ámbitos, descubriendo el dibujo como lenguaje gráfico intelectual y desarrollando en el alumnado la facultad de una observación activa. Asimismo, se busca promover una sensibilidad estética hacia las obras propias y hacia las de los demás, descubriendo el dibujo como medio independiente de expresión personal.

Los contenidos de la materia están organizados en ocho bloques que se distribuyen entre los dos cursos de la etapa:

A. El bloque «Concepto e historia del dibujo», común a Dibujo Artístico I y Dibujo Artístico II, recoge los contenidos relacionados con la concepción del dibujo y su evolución a lo largo de la historia, su presencia en diferentes obras artísticas y su importancia y funcionalidad en muy diversos ámbitos disciplinares.

B. El segundo bloque, «La expresión gráfica y sus recursos elementales», también común a los dos cursos de la etapa, contiene los contenidos relacionados con la terminología específica de la materia, así como con las técnicas y elementos propios de la expresión gráfica y su lenguaje.

C. «Percepción y ordenación del espacio» es un bloque específico de Dibujo Artístico I que engloba los contenidos relacionados con la percepción visual y los sistemas de ordenación del espacio.

D. «Dibujo y espacio» es un bloque específico de Dibujo Artístico II y supone una profundización en los contenidos del bloque anterior referidos a la percepción visual del espacio y de la naturaleza, como la perspectiva, el encuadre o la relación de la naturaleza con la geometría.

E. El bloque titulado «La luz, el claroscuro y el color», común a Dibujo Artístico I y Dibujo Artístico II, incluye los contenidos relacionados con la comprensión y con el tratamiento de la luz y sus dimensiones, así como con los usos de las técnicas del claroscuro y del color.

F. «Tecnologías y herramientas digitales», bloque específico de Dibujo Artístico I, recoge una introducción a las herramientas digitales aplicadas al dibujo, tanto en el trazado como en la edición de la imagen artística.

G. «La figura humana», bloque específico de Dibujo Artístico II, contiene los aspectos relacionados con la representación del ser humano a través de la historia, con los conocimientos anatómicos básicos, con las técnicas de apunte, con el estudio y con el retrato, así como con la función de la figura humana en el dibujo.

H. El bloque «Proyectos gráficos colaborativos», también común a Dibujo Artístico I y Dibujo Artístico II, engloba aquellos conocimientos, destrezas y actitudes que es necesario poner en práctica para llevar a cabo este tipo de proyectos, en los que el papel del dibujo artístico es fundamental.

Materia de Dibujo Artístico I 1º de BAC

Bloque 1. Concepto e historia del dibujo

Bloque 2. La expresión gráfica y sus recursos elementales

Bloque 3. Percepción y ordenación del espacio

Bloque 4. La luz, el claroscuro y el color

Bloque 5. Tecnologías y herramientas digitales

Bloque 6. Proyectos gráficos colaborativos

DIBUJO TÉCNICO

1º de BAC: dibujo técnico I

El dibujo técnico constituye un medio de expresión y comunicación convencional para cualquier proyecto cuyo fin sea la creación y la fabricación de un producto, y es un aspecto imprescindible del desarrollo tecnológico. Dota al alumnado de un instrumento eficiente para comunicarse de manera gráfica y objetiva, para expresar y difundir ideas o proyectos de acuerdo con convenciones que garantizan su interpretación fiable y precisa.

Para favorecer esta forma de expresión, la materia de Dibujo Técnico desarrolla la visión espacial del alumnado al representar el espacio tridimensional sobre el plano, y por medio de la resolución de problemas y de la realización de proyectos tanto individuales como en grupo. También potencia la capacidad de análisis, la creatividad, la autonomía y el pensamiento divergente, favoreciendo actitudes de respeto y empatía. Los criterios de evaluación son el elemento curricular que evalúa el nivel de consecución de los objetivos de la materia, y se formulan con una evidente orientación competencial mediante la aplicación de contenidos y la valoración de destrezas y actitudes como la autonomía y el autoaprendizaje, el rigor en los razonamientos, la claridad y la precisión en los trazados.

A lo largo de los dos cursos de bachillerato los contenidos adquieren un grado de dificultad y profundización progresiva. En el primer curso, el alumnado se inicia en el conocimiento de

conceptos importantes a la hora de establecer procesos y razonamientos aplicables a la resolución de problemas o que son soporte de otros posteriores y, gradualmente, en el segundo curso, va adquiriendo un conocimiento más amplio sobre esta disciplina.

Los criterios de evaluación y los contenidos se organizan en torno a cuatro bloques interrelacionados e íntimamente ligados a los objetivos:

En el bloque **«Fundamentos geométricos»** el alumnado aborda la resolución de problemas sobre el plano e identifica su aparición y su utilidad en diferentes contextos. También se cuestiona la relación del dibujo técnico y las matemáticas, y la presencia de la geometría en las formas de la arquitectura y de la ingeniería.

En el bloque **«Geometría proyectiva»** se pretende que el alumnado adquiera los conocimientos necesarios para representar gráficamente la realidad espacial, con el fin de expresar con precisión las soluciones a un problema constructivo o de interpretarlas para su ejecución, empleando los diversos sistemas de geometría descriptiva.

En el bloque **«Normalización y documentación gráfica de proyectos»** se dota al alumnado de los conocimientos necesarios para visualizar y comunicar la forma y las dimensiones de los objetos de manera inequívoca siguiendo las normas UNE e ISO, con el fin de elaborar y presentar, de forma individual o en grupo, proyectos sencillos de ingeniería o arquitectura.

Por último, en el bloque **«Sistemas CAD»** se pretende que el alumnado aplique las técnicas de representación gráfica adquiridas utilizando programas de diseño asistido por ordenador; su desarrollo, por tanto, se debe hacer de manera transversal en todos los bloques de criterios de evaluación y contenidos, y a lo largo de toda la etapa.

Materia de Dibujo Técnico I 1º de BAC

Bloque 1. Fundamentos geométricos

Bloque 2. Geometría proyectiva

Bloque 3. Normalización y documentación gráfica de proyectos

Bloque 4. Sistemas CAD

MATERIA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I (TIC I) 1º bachillerato.

- Materia específica de 4 horas semanales que será impartida en alguna de las aulas de informática.
- Debido a la importancia que hoy en día tiene la ofimática y el uso de los equipos informáticos esta materia es de interés general para el alumnado, independientemente de cual sea su futura formación académica.
- La materia se desarrollará de forma eminentemente práctica, basándose en la realización continua de ejercicios.

Si quieres solicitar o tener más información sobre la materia no dudes en consultar con los profesores del Departamento.

BLOQUES DE CONTENIDOS

Bloque 1: EDICIÓN DE DOCUMENTOS.

Tod@s en algún momento necesitaremos crear un documento de texto, por ello en este tema avanzarás un poco más en tu conocimiento de los procesadores de texto, centrándonos principalmente en dar formato a ese documento. Crearás tablas, insertarás imágenes, textos especiales, fórmulas...

Bloque 2: CREACIÓN DE HOJAS DE CÁLCULO Y APLICACIONES DE LA MISMA.

Las hojas de cálculo son herramientas muy útiles y ampliamente utilizadas. Puedes pensar que todo son matemáticas, pero no, tienen otros muchos usos. En este tema serás capaz de crear gráficas, insertar imágenes, organizar información y obviamente, hacer cálculos...

Bloque 3: TRATAMIENTO DIGITAL DE LA IMAGEN.

¿Quieres ser capaz de modificar una fotografía o crear tu propio dibujo? En este tema podrás aplicar diferentes técnicas para retocar o modificar digitalmente fotografías, crear logotipos o dibujos vectoriales...

Bloque 4: PRESENTACIONES MULTIMEDIA.

No es raro que para diferentes materias o asignaturas tengas que crear presentaciones para exponer tus trabajos. A crearlas y mejorarlas aprenderás en este tema. Podrás insertarles música, imágenes o incluso vídeo.

Bloque 5: EDICIÓN DIGITAL DE SONIDO.

Emplearemos software que nos permitirá crear, editar o manipular archivos de audio digital. Podrás mezclar diferentes audios como canciones o elocuciones propias, añadiéndole efectos de sonido, filtros, etc.

Tendrás que realizar un proyecto de audio en el que pondrás en práctica lo aprendido. En este proyecto deberás incluir grabaciones propias, música, efectos....en resumen, todo aquello que has aprendido previamente.

Bloque 6: EDICIÓN DE VÍDEO.

Al igual que hacíamos en el bloque anterior con la edición de audio, este bloque estará dedicado a conocer las diferentes herramientas de las que disponemos para la edición de vídeo. En este caso realizarás un cortometraje que deberá incluir grabaciones propias tanto de audio como de vídeo, intros, créditos....

Bloque 7: HARDWARE (COMPONENTES DE UN EQUIPO INFORMÁTICO).

¿Conoces los componentes que forman tu ordenador?. Conocer los diferentes componentes de un ordenador y sobre todo qué partes debe de tener cualquier dispositivo electrónico para poder conectarse a Internet y compartir información.

Bloque 8: SEGURIDAD INFORMÁTICA.

Conocerás tanto los riesgos que supone para tu privacidad el uso de las nuevas tecnologías como los mecanismos, hábitos y herramientas de seguridad que te ayudarán a minimizar estos riesgos. Conocerás que es el malware y todas sus diferentes versiones (virus, gusanos, troyanos, keyloggers, ramsonware, physing, grooming, sexting...), la identidad digital, la diferencia entre hackers y ciberdelincuentes, etc.

Bloque 9: PROGRAMACIÓN CON SCRATCH.

Todo el software que utilizas en tu ordenador está basado en algoritmos o programas informáticos. En este tema aprenderás pequeñas nociones de programación que te ayudarán a comprender el proceso de creación de cualquier nuevo programa o aplicación informática.

MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERIA (I) 1º bachillerato.

- Materia específica de 4 horas semanales.
- Materia de especial importancia para los interesados en continuar sus estudios superiores en carreras Técnicas (la práctica totalidad de las Ingenierías, por ejemplo, Ingeniería Aeroespacial o Ingeniería Informática en Ourense...), los que desean realizar carreras como Física o Químicas ... y en ciclos de formación relacionados con la Tecnología.
- Materia que será impartida en su totalidad en el Taller de Tecnología donde se procurará:
 - Abordar los contenidos, conceptos, leyes, etc. de forma práctica.
 - Usar programas informáticos específicos y simuladores para una mejor comprensión de conceptos.
 - Utilizar las dotaciones para la realización de prácticas en el taller:
 - Equipo de Neumática y Electroneumática.
 - Equipo de Control y Automatismos.
- No dudes en consultar con los profesores del Departamento de Tecnología si quieres más información.

BLOQUES DE CONTENIDO

Bloque 1: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

Se centra en la metodología de proyectos, dirigida a la creación de productos y a su ciclo de vida. Aprenderás a realizar diagramas de Gantt para planificar un proyecto en el tiempo y te mostraremos diferentes técnicas de trabajo en equipo para la obtención de ideas sobre nuevos productos o como forma de investigación.

Conocerás los que se entiende por ciclo de vida de un producto y cuales son las estrategias para mejorarlo y mantenerlo en el tiempo, aplicando el control de calidad a todo el proceso productivo. Aprenderás lo importante que es la Logística, el transporte y la distribución.

También conocerás como se debe de utilizar la metrología y la normalización para adaptar un producto a la normativa que le afecta.

Se realizará un proyecto, por lo menos, durante el curso.

Bloque 2: MATERIALES Y FABRICACIÓN.

Se abordan los criterios de selección de materiales y las técnicas más apropiadas para su transformación y posterior elaboración de soluciones tecnológicas sostenibles. Conocerás la impresión 3D y las aplicaciones CAD-CAM-CAE utilizadas desde el proceso de diseño hasta la fabricación.

Normativa de seguridad e higiene en el trabajo.

(En relación con este bloque se intentará realizar una visita a AIMEN centro tecnológico de estudio de materiales en O Porriño).

Bloque 3: SISTEMAS MECÁNICOS.

Hacen referencia a elementos de transmisión y transformación de movimientos, elementos de unión, etc. que forman parte de las máquinas. Conocerás como se diseñan, se calculan y se montan.

Aprenderás cuales son los elementos que forman los sistemas neumáticos, la simbología de los mismos y diseñarás sencillos circuitos.

Bloque 4: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.

Circuitos que intervienen y sirven de base en la resolución de proyectos o para la creación de soluciones técnicas. Circuitos eléctricos de corriente continua y electrónicos básicos. Aprenderás a interpretar y representar estos circuitos de forma esquemática, así como a calcularlos y montarlos mediante simuladores.

Máquinas eléctricas de corriente continua: motores y generadores, partes, funcionamiento y conexiones.

Bloque 5: PROGRAMACIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL.

Lenguajes de programación: conocerás a que nos referimos cuando hablamos de programación utilizando lenguajes. Sabrás cuales son los pasos a seguir a la hora de realizar un algoritmo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depurado.

Cuales son los elementos de los sistemas de control y modelización de sistemas sencillos.

Automatización de procesos en base a la creación de programas con los lenguajes de programación aprendidos.

Control de dispositivos mediante tecnologías de comunicación con o sin hilos.

IoT: Internet de las cosas y su aplicación a proyectos y sistemas de control.

Bloque 6: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE.

Conocer cuales son los sistemas actuales de generación de energía eléctrica para analizarlos desde el punto de vista de la sostenibilidad. Técnicas y criterios de ahorro para un consumo energético sostenible.

Instalaciones de viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables aplicadas a las viviendas.

MATEMÁTICAS I

Relación de unidades didácticas *(título e descripción)*

1. Ecuacións, inecuacións e sistemas.

Xeralización de padróns mediante expresión alxébricas definidas explícita e recorrentemente. Uso de ecuacións, inecuacións e sistemas na aplicación á resolución de problemas.

2. Trigonometría

Uso das razón trigonométricas, fórmulas principais da trigonometría e teoremas de seno e coseno para a resolución de triángulos e cálculo de ángulos.

Resolución de ecuacións trigonométricas.

3. Números complexos

Número complexo como solución de ecuacións polinómicas non reais.

Formas binómica e polar, representación gráfica e operacións básicas con complexos.

4. Vectores.

Concepto de vector libre e fixo, adición e produto escalar, operacións con números reais e vectores relacionando as súas propiedades.

Dependencia e independencia lineal e concepto de bases (ortogonal e ortonormal)

5. Xeometría analítica

Obxectos xeométricos no plano, as súas propiedades e aplicación xeométrica das operación con vectores.

Estudo xeométrico da recta nas súas diferentes ecuacións e de obxectos xeométricos no plano na resolución de problemas de incidencia, paralelismo, distancias e ángulos.

6. Funcións

Estudo de funcións (polinómicas, exponenciais, racionais sinxelas, irracionais, logarítmicas, periódicas e a anacos), as súas propiedades, transformacións e representación aplicado á análise, formulación e resolución de problemas.

7. Límites

Cálculo de límites de funcións polinómicas, racionais, irracionais, exponenciais e trigonométricas. Resolución de indeterminacións e estudo da continuidade dunha función.

Cálculo de asíntotas horizontais, verticais e oblicuas na representación gráfica.

8. Derivadas

Cálculo e interpretación das taxas de variación media e instantánea e da derivada dunha función nun punto. Obtención da recta tanxente a una curva nun punto e funcións derivadas de función elementais.

9. Probabilidade

A probabilidade como medida de incerteza asociada a fenómenos aleatorios.

Cálculo da probabilidade a partir da súa aproximación frecuencial e coa regra de Laplace empregando técnicas de reconto.

10. Estatística

Variables bidimensionais: distribución conxunta e distribucións marxinais e condicionada, regresión lineal e cuadrática, coeficientes de correlación lineal. Determinación e obtención de conclusións e toma de decisións.

11. Matemática para a vida en sociedade

Unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos asociados ao sentido socioafectivo e que se traballarán ao longo de todo o curso.

Matemáticas Aplicadas ás CCSS I

Relación de unidades didácticas (*título e descripción*)

1. Números reais

Comparación, ordenación e clasificación entre números racionais e irracionais e as súas propiedades. Relación entre potencias, raíces e logaritmos de números reais para simplificar expresións alxébricas

2. Matemáticas financeiras

Índice de variación, IPC, uso das progresións no estudo dos xuros, TAE, plans de pensións e aforro, préstamos e hipotecas aplicados na vida cotiá.

3. Ecuacións, inecuacións e sistemas

Xeneralización de padróns mediante expresións alxébricas definidas explícita e recorrentemente. Uso de ecuacións, inecuacións e sistemas na aplicación á resolución de problemas.

4. Funcións

Estudo de funcións (polinómicas, exponenciais, racionais sinxelas, irracionais, logarítmicas, periódicas e a anacos) e das súas propiedades, transformacións e representacións aplicado á análise, formulación e resolución de problemas.

5. Límites

Cálculo de límites de función polinómicas e racionais. Resolución de indeterminacións e estudo da continuidade dunha función. Cálculo de asíntotas horizontais, verticais e oblicuas na representación gráfica.

6. Derivadas

Cálculo e interpretación das taxas de variación media e instantánea e da derivada dunha función nun punto. Obtención da recta tanxente a una curva nun punto.

7. Estatística

Variables bidimensionais: distribución conxunta e distribucións marxinais e condicionada, regresión lineal e cuadrática, coeficientes de correlación lineal. Determinación e obtención de conclusións e toma de decisións.

8. Probabilidade

Concepto e utilidade das técnicas de recuento, aplicación dos principios do produto e da adición, uso de diagramas de árbore e técnicas da combinatoria. A probabilidade como medida de incerteza asociada a fenómenos aleatorios.

9. Matemática para a vida en sociedade

Unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos asociados ao sentido socioafectivo e que se traballarán ao longo de todo o curso.

MATEMÁTICAS XERAIS

Relación de unidades didácticas (*título e descripción*)

1. Proporcionalidade, taxas e números índice.

Interpretación da información numérica contida en documentos da vida cotiá e a comprensión, relación e aplicación da mesma a través de razóns, proporcións, porcentaxes e taxas.

2. Matemáticas financieras.

Razoamento proporcional na resolución de problemas financeiros de medios de pago con cobranza de intereses, cotas, comisións, cambios de divisas.

Interpretación da información numérica de documentos (nóminas, facturas, ...).

3. Grafos

Representación de situacións da vida cotiá mediante diferentes tipos de grafos (dirixidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Uso da fórmula de Euler.

Definición e aplicación de grafos eulerianos e hamiltonianos en problemas de camiños e circuitos.

Resolución do problema do camiño mínimo en diferentes contextos

4. Ecuacións, inecuacións e sistemas.

Resolución de sistemas de ecuacións de segundo grao con dúas incógnitas e de inecuacións e sistemas de inecuacións lineais con dúas incógnitas en diferentes contextos.

5. Funcións e derivadas

Estudo de funcións lineais, cuadráticas, racionais sinxelas, exponenciais, logarítmicas, a anacos e periódicas modelizando situacións do mundo real.

Propiedades das clases de funcións, incluídas lineais, cuadráticas, racionais sinxelas, exponenciais e logarítmicas.

6. Programación lineal

Xeralización de padróns en situacións sinxelas.

Modelización de problemas reais mediante programación lineal.

7. Probabilidade

Regras e estratexias para determinar o cardinal de conxuntos finitos mediante os principios de comparación, adición, multiplicación e división, do pombal e de inclusión-exclusión e a súa aplicación no cálculo de probabilidades en experimentos simples e compostos en problemas da vida cotiá, utilizando a probabilidade condicionada e a independencia de sucesos aleatorios, os diagramas de árbore e táboas de continxencia e os teoremas da probabilidade total e de Bayes.

8. Estatística

Variables bidimensionais: distribución conxunta e distribucións marxinais e condicionada, regresión lineal e cuadrática, coeficientes de correlación lineal e determinación e obtención de conclusións e toma de decisións nos casos estudados.

Deseño de estudos estatísticos e técnicas sinxelas de mostraxe para a selección de mostras representativas e discusión da validez dunha estimación en función da representatividade da mostra.

9. Distribucións

Distribucións de probabilidade uniforme (discreta e continua), binomial, normal e cálculo de probabilidades asociado aplicado á resolución de problemas.

10. Matemática para a vida en sociedade

Unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos asociados ao sentido socioafectivo e que se traballarán ao longo de todo o curso.