

PSICOLOXÍA de 2º de BACHARELATO

A psicoloxía é unha viaxe apaixonante de autoconhecimento. O longo do curso iredes obtendo claves para entender a conduta humana, coas súas perturbadoras posibilidades de desorganización, e a complexidade da mente.

A primeira aproximación é dende as teorías filosóficas: na Antropoloxía Filosófica e na Ética aparecen as concepcións sobre a condición humana, o psicolóxico e a motivación. Porén, a materia céntrase nos achados da Psicoloxía Científica ou Experimental, que aparece a finais do século XIX, e que se desenvolve ó longo do século XX con diferentes escolas: funcionalismo, Gestalt, escolas da psicoloxía profunda, condutismo, cognitivismo, psicoloxía humanista.

A anatomía e fisioloxía do sistema nervioso en xeral e do cerebro en particular axudaravos a comprender moitas particularidades do funcionamento psíquico.

Pasaremos revista ás facultades: sensación, percepción, atención, memoria imaxinación; veremos as diferentes teorías sobre intelixencia: teoría monárquica, intelixencias múltiples, intelixencia emocional. Abordaremos o complexo problema da motivación humana en relación coa personalidade, así como algúns inquietantes trastornos desta última: personalidades múltiples, bipolaridade, psicopatía, etc.

E, da man da psicoloxía social e dalgúns dos máis afamados e desacougantes experimentos neste campo (Milgram, prisión de Stanford, efecto espectador, boneco bobo etc.) comprenderemos como nos afectan os grupos e as situacións sociais, e como mesmo a nosa moral e os nosos principios poden “desconectarse” en “malos contextos”.

2º BACHILLERATO:

EMPRESA Y DISEÑO DE MODELOS DE NEGOCIO

CONTENIDOS BÁSICOS	Bloque 1.	La economía y la empresa: Actividad económica, agentes, La empresa, localización, dimensión. Perfil de empresario. • Formas jurídicas. Clasificación de las empresas.
	Bloque 2.	El emprendimiento. • Persona emprendedora. • Mujer, emprendimiento e inclusión. El entorno de la empresa.
	Bloque 3.	La organización en la empresa: La dirección de la empresa. Las funciones internas de la empresa.
	Bloque 4	La actividad comercial y el marketing: Poder de decisión del cliente. El marketing. Estrategias de marketing.
	Bloque 5	Función de producción: La función de producción. El proceso de producción. Los costes de producción. Punto muerto. Alianzas clave.
	Bloque 6	La gestión de Recursos Humanos (RRHH): Los RRHH en la empresa. Reclutamiento. Contratación y relaciones laborales. Formación. Funcionamiento de los equipos de trabajo. Políticas de igualdad e inclusión en la empresa.
	Bloque 7	Función financiera e Inversión: La inversión en la empresa. Métodos de selección de inversiones. Estructura financiera de la empresa: fuentes de financiación: propias y ajenas. Los ciclos de la empresa.

CIENCIAS XERAIS

DESCRIPCIÓN XERAL: ESTA MATERIA PROPORCIONA AO ALUMNO UNA FORMACION BÁSICA NAS CUATRO DISCIPLINAS CIENTÍFICAS FUNDAMENTÁIS: Bioloxía, Xeoloixa, Física e Química cun enfoque interdisciplinar. O aprendizaxe parte do que estudou o alumno anteriormente na ESO. A materia estrutúrase en 5 bloques.

FUNDAMENTOS EN : (1) Construindo ciencia: Onde se tratan aspectos epistemolóxicos e do método científico hipotético deductivo. Falsabilidad. etc. (2) O sistema terra, dende o punto de vista de xeoloixa planetaria, tectónica planetaria e dinámica de capas fluídas. (3) Os ecosistemas e o medio ambiente. Este é un tema clave para educar ao alumnado sobre o medio ambiente, hábitos e desenvolvemento sustentable. (4) A bioloxía do século XXI. Dende a bioloxía e xenética molecular ás aplicacións na medicina, agricultura, ganadería e medio ambiente, saúde e enfermidade, incluíndo os hábitos saudables e moderna biomedicina e perspectivas. (5) O universo de materia e enerxía. Onde se abordan conceptos clave de equivalencia entre traballo e enerxía para aprendizaxes sobre sistemas fisicoquímicos, biolóxicos e xeolóxicos. (6) As forzas que nos moven: fundamentado nas forzas fundamentais da natureza e efectos sobre diversos sistemas. Para aplicar á deformación da codia terrestre, movementos dos corpos, movemento de fluídos e transporte de enerxía.

APLICACIÓN / UTILIDADE: Nunha sociedade onde se está a invertir o Efecto Flynn, non se pode ser realmente libre nin defender con certo fundamento temas controvertidos de actualidade (calentamento global, desenvolvemento sostible, sequías, terapia xénica, COVID, inmunoloxía, cancro, ChatGPT, etc...) sin unha formación básica en ciencias. Do mesmo xeito precisarase para un mellor aproveitamento e acceso a ciclos formativos de base científica.

juan luis neira gonzález (XD Seminario de Ciencias Naturáis do IES Otero Pedraio de Ourense)

DIBUJO TÉCNICO

2º de BAC: dibujo técnico II

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 II 2º de BAC

Bloque 1. Fundamentos geométricos

Bloque 2. Geometría proyectiva

Bloque 3. Normalización y documentación gráfica de proyectos

Bloque 4. Sistemas CAD

MOVIMIENTOS CULTURALES Y ARTÍSTICOS.

2º de BAC

Una sólida comprensión de la propia cultura favorecerá que el alumnado desarrolle el sentido de la propia identidad cultural y que le permita desarrollar su juicio crítico, y así construya un vínculo social basado en referencias comunes. Por otra parte, el arte es el conjunto de creaciones humanas, enmarcadas e integradas dentro de la cultura, mediante las que se manifiesta una visión personal sobre lo real o lo imaginado. También es una construcción histórica y social a la que se le atribuyen valores trascendentales de la civilización. **La materia Movimientos Culturales y Artísticos, de segundo de bachillerato, contribuye al conocimiento de la propia cultura y, además, a una formación integral del alumnado en valores ciudadanos, en el respeto a la diversidad de las expresiones artísticas y en la promoción del diálogo entre culturas.**

En nuestro tiempo, el arte y la cultura ofrecen una sorprendente diversidad de manifestaciones y experiencias en las que convergen una pluralidad de miradas, pensamientos e inquietudes que demandan nuevas formas de producción y recepción. La disparidad de estas manifestaciones es una poderosa herramienta para pensar el mundo contemporáneo, puesto que la creación y la producción artística están en diálogo y evolución permanentes junto con los cambios culturales y sociales.

Estas particularidades, propias de la sociedad del siglo XXI, requieren la formación de personas sensibles al mundo que las rodea, con una disponibilidad continua para la recepción activa, el conocimiento y la indagación. Así, resulta necesaria una alfabetización cultural, artística y estética basada en el reconocimiento de los diferentes códigos, recursos, técnicas y discursos de las distintas manifestaciones culturales y artísticas del entorno. Para ello, **esta materia facilita al alumnado el establecimiento de nuevos vínculos con la realidad, aproximándolo a una apreciación empática y afectiva de las artes mediante un encuentro sensible y razonado con diferentes producciones y manifestaciones.** Todas ellas pertenecen al patrimonio cultu-

ral y artístico de la humanidad, dentro del cual se debe prestar especial atención a las manifestaciones contemporáneas para evidenciar tanto las condiciones de creación, su proceso y su contexto, como su implicación con la innovación, la libertad de expresión y el compromiso social.

Los criterios de evaluación, que se desprenden directamente de dichos objetivos, están diseñados para comprobar su grado de consecución por parte del alumnado.

El primer bloque de criterios de evaluación y contenidos, «**Aspectos generales**». Se incluyen elementos que permitan contextualizar los movimientos artístico-culturales contemporáneos más relevantes, conocer los fundamentos de los distintos lenguajes y formas de expresión artística y sus implicaciones socioculturales, así como el papel del arte como motor de cambio social y su compromiso en relación con los principales desafíos del siglo XXI, con especial mención a la lucha contra los estereotipos y a las necesarias perspectivas de género e intercultural. Los dos bloques de criterios de evaluación y contenidos que siguen se expusieron alrededor de dos grandes temas muy presentes en las manifestaciones culturales y artísticas de la sociedad contemporánea: «**Naturaleza, arte y cultura**» y «**El arte dentro del arte**». Por su parte, «**El arte en los espacios urbanos**» recoge tanto las manifestaciones artísticas que se producen en los entornos urbanos, como los distintos tipos de espacios y formatos en los que se manifiestan.

La materia de Movimientos Culturales y Artísticos ofrece al alumnado la oportunidad de familiarizarse con numerosas referencias culturales, facilitándole el acceso al mundo de las artes, descubriéndole sus particularidades y contribuyendo a su formación como ciudadano o ciudadana y como público cultural

Materia de Movimientos Culturales y Artísticos 2º de BAC

Bloque 1. Aspectos generales

Bloque 2. Naturaleza, arte y cultura

Bloque 3. El arte dentro del arte

Bloque 4. El arte en los espacios urbanos

Bloque 5. Lenguajes artísticos contemporáneos

MATERIA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II (TIC II) 2º bachillerato.

- Materia específica de 4 horas semanales.
- Materia de interés general para alumnado interesado en diversidad de estudios, ya sean universitarios o de ciclos formativos.
- Será impartida por completo en el aula de informática.
- La materia se desarrollará de forma eminentemente práctica, basándose en la realización continua de ejercicios.
- Para despejar cualquier duda, solicitar o completar más información sobre la materia no dudes en consultar con los profesores del Departamento de Tecnología.

BLOQUES DE CONTENIDOS

Bloque 1: LA ERA DIGITAL.

Desde su creación Internet está en continua evolución y desarrollo, conocerás su historia y los cambios más importantes que se han producido en ella.

Hoy en día el llamado “posicionamiento web” es vital para cualquier publicación, conocerás sus reglas básicas y como sacarle el máximo rendimiento para que tus contenidos tengan mayor éxito y difusión en la red. Como se organiza la información en Internet, la sindicación de contenidos, los marcadores sociales, los códigos QR...

¿Sabes buscar información, imágenes, vídeos en Internet? Seguro que crees que sí, pero en este tema te mostraré diferentes utilidades que te ayudarán a ser más preciso en tu búsqueda y a encontrar resultados más fácilmente.

Todos somos en menor o mayor medida usuarios/as de las redes sociales, ¿está a salvo tu privacidad en las mismas?, te enseñaremos como minimizar los peligros en su uso y mantener tu privacidad bajo control.

Son muchas las diferentes plataformas que te permiten almacenar tus archivos “en la nube”, aquí te presentaremos algunas.

¿Sabes lo que es una copia de seguridad?, aprenderás como realizarla.

Bloque 2: BLOGS.

Aprenderás todo lo que necesitas saber sobre estos sitios web en los que puedes publicar contenidos de forma periódica. Conocerás los diferentes tipos que hay, como crearlos, configurarlos y publicar en ellos.

Bloque 3: SEGURIDAD INFORMÁTICA.

Es primordial que como usuario/a de Internet y equipos informáticos conozcas los riesgos que su uso conlleva. Desde infecciones de equipos por virus, hasta pérdida de intimidad por un uso irresponsable de los dispositivos conectados en línea, cada minuto que pasamos delante de un ordenador supone un riesgo en mayor o menor medida. Aquí conocerás cuales son esos riesgos y aprenderás como evitarlos en la medida de lo posible.

Bloque 4: DISEÑO Y EDICIÓN DE PÁGINAS WEB UTILIZANDO HTML y CSS.

En este tema aprenderás a utilizar y comprender el lenguaje en el que se crean las páginas web que visitas en Internet. El HTML es ese lenguaje, y aquí podrás diseñar sencillas páginas web.

Bloque 5: PROGRAMACIÓN EN C++.

Llamamos algoritmos a los programas informáticos. Los algoritmos son una serie de órdenes que permiten que un programa o aplicación se ejecute. Pues bien, tienen un lenguaje, unas órdenes y unas estructuras que debes de conocer y saber utilizar. Tendrás que ser capaz de crear dichos algoritmos a través de diferentes ejercicios prácticos que deberás solucionar paso a paso. Si te gusta usar la cabeza, razonar y superar problemas este es tu tema.

MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (II) 2º 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.
 - Equipo de Circuitos Lógicos.
 - Placas Arduino o semejantes como elementos de control...etc.
- Para despejar cualquier duda, solicitar y completar más información sobre la materia no dudes en consultar con los profesores del Departamento de Tecnología.

BLOQUES DE CONTENIDOS

Bloque 1: MATERIALES Y FABRICACIÓN.

Se tratan las propiedades características de los materiales, la relación de las mismas con sus estructura interna (estructura cristalina, sistemas cristalinos y alotropía), y los ensayos para su determinación (de tracción, de dureza, de choque y de fatiga)

Bloque 2: SISTEMAS MECÁNICOS.

Estructuras: Tipos de cargas que pueden actuar sobre las estructuras, determinación de las mismas y estudio de la estabilidad de la estructura. Esfuerzos y momentos que se producen en los elementos de las estructuras como consecuencia de las cargas.

Máquinas térmicas: Máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos de rendimientos y eficacia de este tipo de máquinas. Determinación de su potencia y del trabajo realizado por ella. Principio de conservación de la energía. Ciclo termodinámico de Carnot. Fundamentos a utilizar en cualquier sistema que pretenda obtener un trabajo a partir de alguna forma de energía.

Sistemas neumáticos e hidráulicos: Producción de aire comprimido o fluidos hidráulicos a altas presiones, elementos de distribución, de trabajo, de regulación, de control y mando en circuitos. Simbología de circuitos básicos. Cálculo de fuerza, presión y caudal.

Bloque 3: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.

Cálculo de circuitos de corriente alterna RLC serie y paralelo (circuitos eléctricos que además de resistencias incorporan condensadores y bobinas). Triángulo de potencias (necesario para la resolución de circuitos eléctricos trifásicos).

Álgebra de Boole aplicada a la electrónica digital combinacional, operaciones con puertas y funciones lógicas. Simplificación de funciones lógicas y resolución de problemas lógicos sencillos. En definitiva, conocer las bases de los sistemas informáticos actuales (a la espera de que aparezcan los ordenadores cuánticos). Circuitos secuenciales eléctricos y electrónicos.

Bloque 4: PROGRAMACIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL.

Sistemas automáticos de control en lazo abierto y cerrado. Función de transferencia. Álgebra de bloques y simplificación de sistemas sencillos. Diagramas funcionales y representación de los sistemas de control. Controladores: de acción proporcional, de acción integral y de acción derivativa. El controlador PID.

MATEMÁTICAS II - 2º Bach –

Álgebra :

- Matrices: clasificación y operaciones.
- Aplicación de las operaciones con matrices en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.
- Determinantes. Propiedades elementales.
- Matriz inversa: determinar las condiciones para su existencia y calcularla usando el método más apropiado.
- Rango de una matriz. Cálculo utilizando el método de Gauss o determinantes.
- Representación matricial de un sistema de ecuaciones.
- Discusión de sistemas de ecuaciones. Teorema de Rouché-Frobenius.
- Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos mediante el método de Gauss o la regla de Cramer.

Geometría :

- Vectores en el espacio. Operaciones. Base, dependencia e independencia lineal.
- Producto escalar, vectorial y mixto: definición, propiedades, interpretación geométrica.
- Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de sus propiedades. Relación con las operaciones con vectores.
- Ecuaciones de la recta e del plano en el espacio. Identificación de los elementos característicos de los objetos geométricos en el espacio.
- Estudio de incidencia, paralelismo, distancias y ángulos de objetos geométricos en el espacio. Cálculo de áreas y volúmenes.

Análisis :

- Límite de una función en un punto y en el infinito. Continuidad de una función. Tipos de discontinuidad. Teorema de Bolzano.
- Función derivada. Teoremas de Rolle y del valor medio. Aplicaciones.
- Regla de L'Hôpital. Aplicación al cálculo de límites.
- Aplicaciones de la derivada: problemas de optimización.
- Aplicación del cálculo de derivadas al estudio de intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, intervalos de concavidad y convexidad, puntos de inflexión. Asíntotas: horizontal, vertical y oblicua.
- Primitiva de una función. Integral indefinida. Propiedades. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas: integrales inmediatas y casi inmediatas, por partes, cambio de variable y racionales con raíces reales.
- Integral definida. Teorema del valor medio y teorema fundamental del cálculo integral. Regla de Barrow. Aplicación al cálculo de áreas de regiones planas y de volúmenes de revolución.

Probabilidad y estadística :

- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.
- Sucesos. Operaciones con sucesos. Axiomática de Kolmogorov.
- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
- Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.
- Variables aleatorias discretas (distribución de probabilidad, media, varianza y desviación típica) y continuas (función de densidad y función de distribución).
- Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades.
- Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal.
- Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II - 2º Bach -

Álgebra :

Matrices. Tipos de matrices.

Operaciones con matrices. Propiedades.

Determinante de una matriz.

Rango de una matriz.

Matriz inversa.

Resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando matrices.

Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales . Método de Gauss

Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas. Sistemas de inecuaciones.

Programación lineal. Región factible. Determinación e interpretación de las soluciones óptimas.

Aplicación de la programación lineal a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos.

Análisis :

→ Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos.

→ Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones representadas mediante funciones.

- Tendencia de la función. Asíntotas.
- Intervalos de monotonía.
- Extremos relativos y absolutos de una función derivable.
- Propiedades de las distintas clases de funciones
- Problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía.
- Concepto de primitiva. Integral indefinida. Cálculo de primitivas: propiedades básicas. Integrales inmediatas y casi inmediatas.
- Cálculo de áreas (recintos planos limitados por una o dos curvas): integral definida. Regra de Barrow.

Probabilidad y estadística :

- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetiva, clásica y frecuentista.
- Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
- Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.
- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.
- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.
- Aproximación de la distribución binomial por la distribución normal.
- Población y muestra. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo.
- Estimación puntual de la media, la proporción y la varianza.
- Teorema central del límite. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales mediante la distribución normal.
- Intervalos de confianza para la media y la proporción, basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas.

MÉTODOS ESTADÍSTICOS Y NUMÉRICOS - 2º Bach -

Bloque 1. Sentido numérico

- Dígitos significativos. Truncamiento y redondeo. Error acumulado. Error absoluto y relativo. Convergencia.
- La aproximación en las calculadoras y programas informáticos.
- Realización de estimaciones en diversos contextos analizando el error cometido.

Bloque 2. Sentido de la medida

- Integración numérica: método de los trapecios y de Simpson. Aplicación al cálculo de áreas planas.
- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.

Bloque 3. Sentido algebraico.

- Generalización de patrones que surgen en situaciones diversas, usando reglas simbólicas o funciones definidas explícita y recurrentemente.
- Programación lineal: modelización de problemas. El problema dual.
- Programación lineal: resolución de problemas mediante algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Introducción al método simplex.
- Resolución de ecuaciones con métodos numéricos (dicotomía, de la secante, de las tangentes).
- Resolución aproximada de sistemas de ecuaciones lineales (Métodos de Jacobi y Gauss-Seidel).
- Utilización de técnicas de cálculo numérico en la resolución de problemas de la vida cotidiana, de la tecnología y de las ciencias.
- Polinomios de interpolación (lineales, de Newton, de Lagrange). Aplicación, en tablas y gráficas de la vida cotidiana, de la tecnología y de las ciencias para obtener información suplementaria..

Bloque 4. Sentido estocástico

- Incertidumbre.
 - Cálculo de la probabilidad en experimentos simples y compuestos.
 - Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Regla del producto.
 - Teoremas de la probabilidad total y de Bayes.
 - Resolución de problemas utilizando técnicas de recuento, diagramas de árbol y tablas de contingencia.
 - Cadenas de Markov. Grafo asociado y matriz de transición. Distribuciones estacionarias y distribución límite.
 - Clasificación, identificación y cálculo de las probabilidades de los estados en cadenas de Markov. Uso de herramientas tecnológicas.
- Distribuciones de probabilidad.
 - Variables aleatorias. Tipos.
 - Variables aleatorias discretas. Función de masa de probabilidad y función de distribución. Esperanza matemática y varianza. Distribuciones binomiales y de Poisson.
 - Variables aleatorias continuas. Función de densidad y función de distribución. Esperanza matemática y varianza. Distribución normal.
 - Modelización de fenómenos estocásticos mediante estas distribuciones. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.
 - Teorema central del límite. Relación entre las distribuciones binomial, de Poisson y normal.
 - Distribuciones asociadas a la normal: t de Student, Chi-cuadrado de Pearson y F de Fisher-Snedecor.
- Inferencia.
 - Población y muestra. Parámetros y estadísticos. Representatividad de una muestra según su proceso de selección. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo.
 - Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales mediante la distribución normal.
 - Estimación puntual de la media, la proporción y la varianza. Distribución en el muestreo. Sesgo y eficiencia de un estimador.

- Intervalos de confianza para la proporción y para la media y la varianza de una población normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Tamaño de la muestra.
- Contrastes de hipótesis para la proporción y para la media y la varianza de una población normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Relación entre contrastes de hipótesis e intervalos de confianza.