

Sistemas de ecuaci

$$A \approx \begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & 4 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 6 \\ 10 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\det \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}^{-1} = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}^2 = \begin{bmatrix} a \cdot c & b \\ b & a \end{bmatrix}$$

$$\text{Sol: } (x, y) = (1, 3)$$

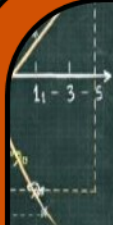
Matrices

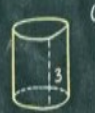
$$\frac{d}{dx} x^n = nx^{n-1}$$

$$\int_m a^2 \pm 2x \, dx$$

$$(6) \begin{bmatrix} 5 & c \\ b & a \end{bmatrix}^8$$


Funciones





Probabilidad



$$|S| = \sqrt{2^2 + b^2 - c^2}$$

Probabilidad

$$E(x) = x_1 p_1 + x_2 p_2 + \dots + x_n p_n$$

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$


IES Josefina Aldecoa

Matemáticas I

Asignatura de modalidad de 1º Bachillerato

MATEMÁTICAS I

Asignatura evaluable en PAU de Castilla-La Mancha

4 horas a la semana

OBJETIVOS

La materia de Matemáticas I tiene como finalidad desarrollar el razonamiento lógico, la capacidad de abstracción y la resolución de problemas mediante herramientas matemáticas propias del Bachillerato científico. Se pretende que el alumnado sea capaz de interpretar y modelizar situaciones de la realidad utilizando el lenguaje matemático y diferentes estrategias de resolución.

A lo largo del curso se fomentará el pensamiento crítico, la argumentación y el uso adecuado de herramientas tecnológicas para analizar datos, representar funciones y estudiar relaciones matemáticas presentes en contextos científicos y tecnológicos

- Comprender y usar con precisión el lenguaje matemático.
- Desarrollar el razonamiento lógico y abstracto.
- Resolver problemas de forma autónoma y estratégica.
- Modelizar situaciones reales mediante matemáticas.
- Interpretar y analizar funciones y relaciones.
- Manejar álgebra y trigonometría con soltura.
- Desarrollar el pensamiento geométrico y espacial.
- Utilizar herramientas tecnológicas adecuadamente.
- Interpretar datos y fenómenos matemáticamente.
- Fomentar rigor, perseverancia y pensamiento crítico.

DESTINATARIOS

Esta materia está dirigida al alumnado que cursa 1º de Bachillerato en la modalidad de Ciencias y Tecnología. Resulta especialmente adecuada para estudiantes interesados en continuar estudios relacionados con ámbitos científicos, técnicos o tecnológicos.

Proporciona las bases necesarias para cursar Matemáticas II en 2º de Bachillerato y para estudios posteriores como ingenierías, arquitectura, ciencias experimentales, informática o ciencias de la salud.

¿POR QUÉ ESTUDIARLA?

Las matemáticas son una herramienta fundamental para comprender y analizar fenómenos presentes en la ciencia, la tecnología y la vida cotidiana. Su estudio permite desarrollar habilidades esenciales como el razonamiento lógico, la capacidad de análisis y la resolución de problemas.

Además, favorece el desarrollo del pensamiento crítico y la interpretación de información cuantitativa, competencias clave para desenvolverse en la sociedad actual. Las Matemáticas I constituyen una base imprescindible para numerosos estudios universitarios y para diferentes ámbitos profesionales relacionados con la ciencia y la tecnología.

CONTENIDOS

Los contenidos de **Matemáticas I** se organizan en torno a los saberes básicos establecidos en el currículo del **Decreto 83/2022** de Castilla-La Mancha, y se trabajan de forma práctica e interdisciplinar. Los saberes básicos de la materia se organizan en distintos bloques que permiten desarrollar progresivamente el pensamiento matemático:

- Sentido numérico y algebraico: números reales y complejos. Manejo de expresiones algebraicas, ecuaciones, inecuaciones y sistemas.
- Funciones y modelización: análisis, interpretación y representación de funciones para describir fenómenos de cambio.
- Trigonometría: razones trigonométricas, identidades y resolución de problemas en triángulos.
- Geometría analítica: vectores en el plano, ecuaciones de la recta y relaciones geométricas.
- Cálculo diferencial: introducción al concepto de límite y derivada y su aplicación al estudio de funciones.
- Estadística y probabilidad: análisis de datos mediante tablas y gráficos, medidas estadísticas básicas, interpretación de información estadística y cálculo de probabilidades en experimentos aleatorios sencillos.

PROPUESTA DE EVALUACIÓN

(Dependerá del profesor que imparta la materia ese año)

METODOLOGÍA Y ENFOQUE DE TRABAJO

El enfoque de la asignatura es fundamentalmente práctico y competencial. No se busca la mera memorización de fórmulas, sino la comprensión de los conceptos para su aplicación en la resolución de problemas reales y situaciones cotidianas. Se prioriza el "saber hacer" sobre el "saber" teórico aislado.

Uso de herramientas tecnológicas

- Calculadoras científicas y gráficas: Como apoyo indispensable en el bloque de análisis y estadística.
- Software Matemático (GeoGebra): Para la visualización dinámica de funciones, geometría analítica y representación de datos, facilitando la comprensión de conceptos abstractos.

Secuenciación del Trabajo

1. Exploración: Activación de conocimientos previos.
2. Formalización: Introducción del lenguaje matemático y los procedimientos.
3. Consolidación: Práctica guiada e individual.
4. Aplicación: Resolución de problemas de síntesis y aplicaciones interdisciplinares (Física, Economía, Biología).

PROPUESTA DE EVALUACIÓN

La evaluación será continua, formativa e integradora, teniendo en cuenta el grado de adquisición de las competencias específicas de la materia y el progreso del alumnado durante el curso.

Se valorará especialmente:

La comprensión de los conceptos matemáticos.

La capacidad de razonamiento y argumentación.

La resolución de problemas mediante diferentes estrategias.

El uso correcto del lenguaje matemático.

La utilización de herramientas tecnológicas cuando sea necesario.

Los instrumentos de evaluación podrán incluir:

Pruebas escritas (95% de la calificación final)

Resolución de problemas y ejercicios.

Actividades y trabajos individuales o en grupo.

Observación del trabajo y la participación en el aula.

UNIDADES DIDÁCTICAS

- Números reales
- Álgebra
- Trigonometría
- Vectores en el plano. Geometría analítica
- Funciones. Límites y continuidad
- Derivadas y sus aplicaciones
- Probabilidad
- Estadística
- Números complejos



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS.

El contenido de esta guía está sujeto a posibles modificaciones, especialmente, las propuestas de evaluación y el enfoque de los contenidos.