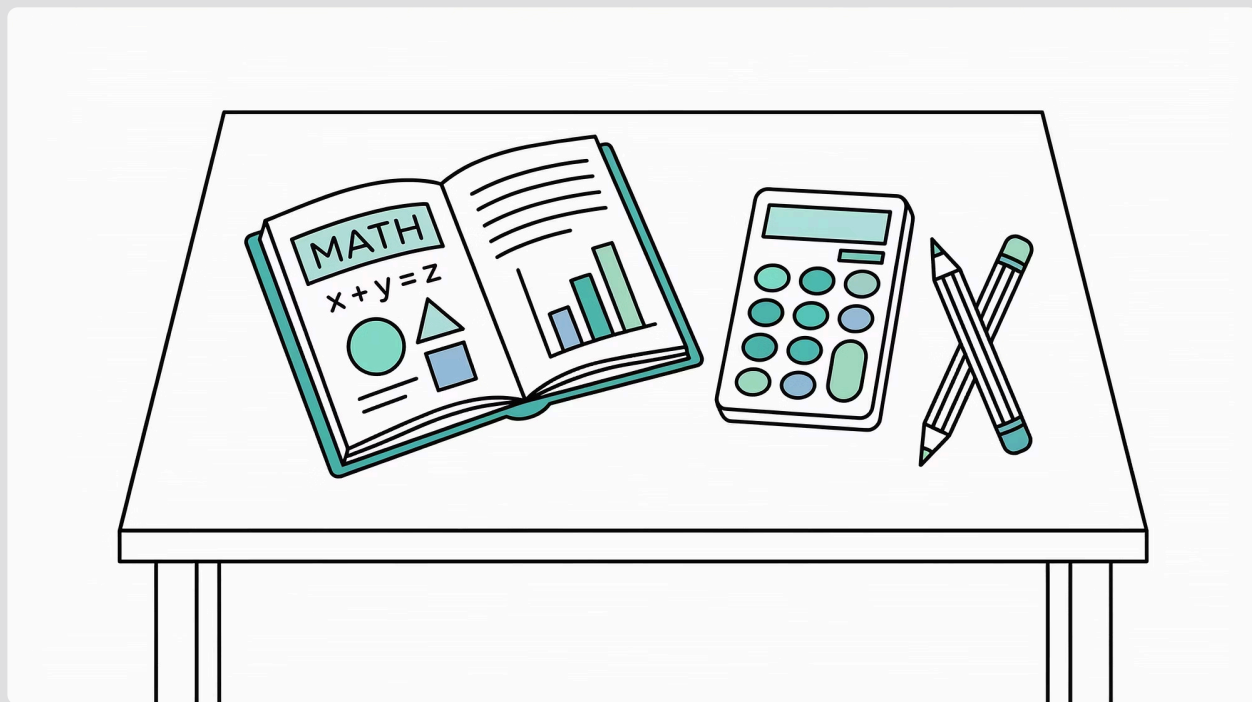


Matemáticas



Curso: Matemáticas Nivel: Bachillerato por Madurez Duración: 32 semanas Modalidad: Educación a distancia con acompañamiento virtual Institución: Instituto Superior de Educación Abierta (ISEA)



BACHILLERATO POR MADUREZ **Material Alineado al Currículo Nacional Base** **MATEMÁTICAS - PLAN DE CURSO**

[CNB IA K8](#) © 2025 by
[Instituto Superior de](#)
[Educación Abierta](#) is licensed
under [CC BY-NC-SA 4.0](#)



ISEA 2026 Algunos Derechos
Reservados

Descripción del curso

El curso de Matemáticas para Bachillerato por Madurez fortalece el pensamiento lógico-matemático del estudiante mediante el estudio progresivo del álgebra, la geometría y la medición, aplicados a la resolución de problemas de la vida cotidiana. A lo largo del curso, el estudiante desarrolla habilidades para modelar situaciones reales, interpretar información cuantitativa y aplicar procedimientos matemáticos con rigor y precisión.

El curso se apoya en un único documento base, el cual organiza los contenidos por semanas y temas, integrando actividades prácticas, ejercicios de aplicación y tareas acumulativas. La estructura del curso favorece el aprendizaje autónomo, característico de la modalidad por madurez.



Objetivo general

Desarrollar en el estudiante competencias matemáticas que le permitan resolver problemas aritméticos, algebraicos y geométricos, aplicando el razonamiento lógico y el lenguaje matemático en contextos académicos y cotidianos.

Objetivos específicos

- Aplicar operaciones aritméticas y algebraicas para resolver expresiones, ecuaciones y desigualdades.
- Interpretar y representar relaciones matemáticas mediante gráficas y modelos.
- Utilizar conceptos geométricos para el cálculo de distancias, áreas, perímetros y volúmenes.
- Resolver problemas contextualizados mediante el uso de fórmulas y procedimientos matemáticos.
- Fortalecer el razonamiento lógico y la toma de decisiones basadas en información numérica.

Organización del curso por unidades

(Curso basado en un único documento: matebachm.pdf)

Unidad 1 (Semanas 1–8)

Fundamentos de Álgebra

Introducción al lenguaje algebraico y al uso de expresiones, ecuaciones y desigualdades. El estudiante desarrolla habilidades para traducir situaciones verbales a expresiones matemáticas y resolver ecuaciones de uno y varios pasos.

Unidad 2 (Semanas 9–16)

Operaciones Algebraicas y Funciones Lineales

Esta unidad profundiza en la manipulación algebraica, incluyendo operaciones con polinomios, factorización y representación gráfica de ecuaciones lineales, fortaleciendo la relación entre álgebra y geometría analítica.

Unidad 3 (Semanas 17–24)

Geometría y Medición

El estudiante aplica conceptos geométricos para analizar figuras planas y cuerpos sólidos, calculando distancias, ángulos, áreas, perímetros y volúmenes mediante el uso de fórmulas y razonamiento lógico.

Unidad 4 (Semanas 25–32)

Área, Volumen y Figuras Compuestas

Unidad integradora en la que el estudiante resuelve problemas complejos de medición, aplicando áreas y volúmenes de figuras planas, cuerpos geométricos y figuras compuestas en contextos reales.

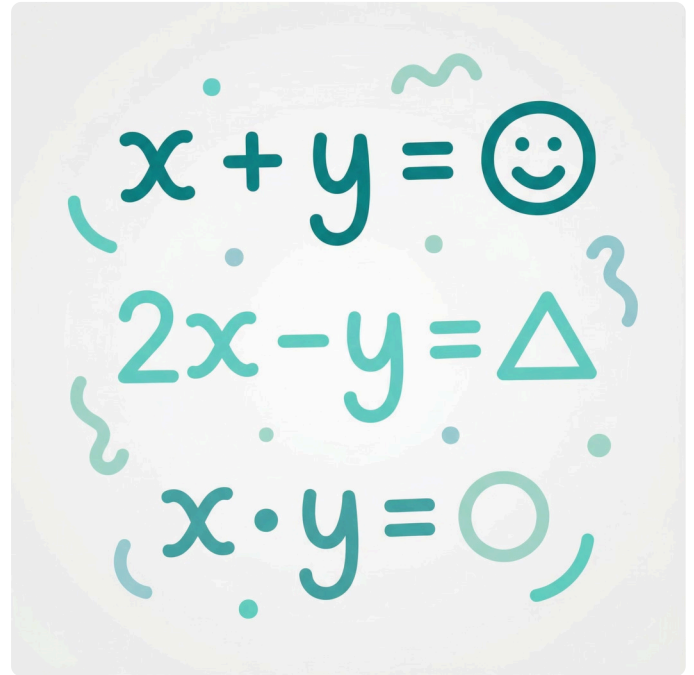
Unidad 1: Fundamentos de Álgebra

Semanas 1-8

Descripción: Introducción al lenguaje algebraico y al uso de expresiones, ecuaciones y desigualdades. El estudiante desarrolla habilidades para traducir situaciones verbales a expresiones matemáticas y resolver ecuaciones de uno y varios pasos.

Ejes de aprendizaje:

- Lenguaje algebraico y expresiones
- Evaluación de expresiones algebraicas
- Ecuaciones de uno y varios pasos
- Traducción de problemas verbales
- Desigualdades algebraicas



Unidad 2: Operaciones Algebraicas y Funciones Lineales

Semanas 9-16

Descripción: Esta unidad profundiza en la manipulación algebraica, incluyendo operaciones con polinomios, factorización y representación gráfica de ecuaciones lineales, fortaleciendo la relación entre álgebra y geometría analítica.



Simplificación de expresiones algebraicas



Operaciones con polinomios



Factorización



Gráfica de coordenadas

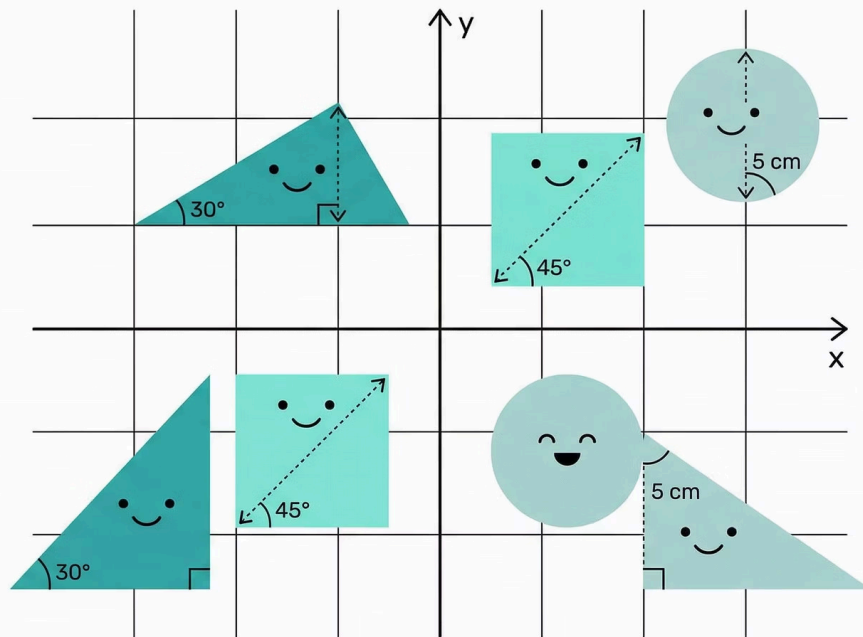


Rectas, pendiente e intersecciones

Unidad 3: Geometría y Medición

Semanas 17-24

Descripción: El estudiante aplica conceptos geométricos para analizar figuras planas y cuerpos sólidos, calculando distancias, ángulos, áreas, perímetros y volúmenes mediante el uso de fórmulas y razonamiento lógico.



Ejes de aprendizaje:

**Plano
cartesiano y
distancia entre
puntos**

**Ángulos y
relaciones
angulares**

**Triángulos y
cuadriláteros**

Teorema de Pitágoras

**Figuras semejantes y
congruentes**

Unidad 4: Área, Volumen y Figuras Compuestas

Semanas 25–32

Descripción: Unidad integradora en la que el estudiante resuelve problemas complejos de medición, aplicando áreas y volúmenes de figuras planas, cuerpos geométricos y figuras compuestas en contextos reales.

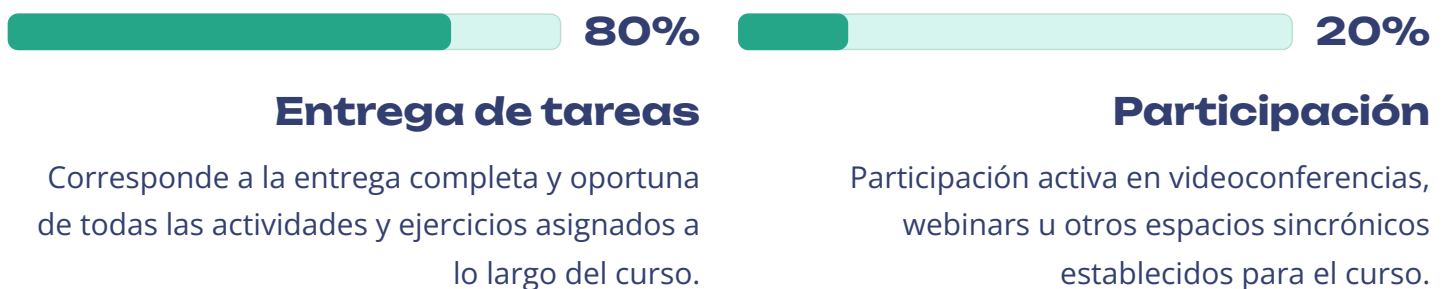
Ejes de aprendizaje:

1. Área y perímetro de figuras planas
2. Círculos y figuras curvas
3. Volumen de prismas, cilindros, pirámides y conos
4. Figuras compuestas
5. Resolución de problemas de aplicación

Evaluación y Organización del Curso

Evaluación del curso

La evaluación del curso se distribuye de la siguiente manera:



Organización y entrega de tareas (lineamientos tecnológicos)



Se debe crear una carpeta principal en Google Drive para el resguardo de todas las tareas del grado.



Dentro de esta carpeta se crearán subcarpetas separadas por curso, incluyendo Matemáticas.



Todas las tareas del curso se almacenarán exclusivamente en su carpeta correspondiente.



La carpeta principal de tareas se compartirá mediante un enlace con permisos de acceso.



El enlace será publicado en la sección de tareas de Canvas LMS, como medio oficial de entrega y seguimiento académico.