



Departamento de Matemáticas

MATEMÁTICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Asignatura de 4º de ESO

¿A quién va dirigida?

Esta asignatura va dirigida a todo alumno que sienta curiosidad e interés por el área de las matemáticas.

¿Por qué puede interesarte?

Si te gustan las matemáticas, en esta asignatura puedes descubrir sus aplicaciones en otros campos diferentes al académico.

¿Qué se trabaja en esta asignatura?

Se trata en su mayoría de contenidos nuevos, no trabajados en cursos anteriores.

Los saberes básicos se estructuran en los siguientes bloques:

- **Aritmética modular y criptografía**

La aritmética modular, es la base de los métodos de codificación más potentes que se utilizan actualmente en el cifrado de mensajes y claves, como es el método RSA.

<https://www.youtube.com/watch?v=Q8K311s7EiM>

- **Teoría de grafos**

Los grafos modelizan las conexiones en una red: se utilizan, entre otras muchas otras aplicaciones, para diseñar redes de tráfico, estudiar la estructura de una red social (vínculos e intensidad, relaciones de poder, transmisión de poder), estudiar el hábitat de una especie y los senderos de migraciones.

<https://www.youtube.com/watch?v=lp-1rvtRYQg>

- **Teoría de juegos**

Se estudian problemas reales vinculados a la toma de decisiones. Son situaciones propias de un contexto de ciencias sociales y relacionadas con el comportamiento humano, que admiten un tratamiento matemático.

<https://www.youtube.com/watch?v=dxoO64qhvww>