

# Contenidos de Ampliación de Matemáticas

## Números y álgebra.

- Números combinatorios. Binomio de Newton.
- Combinatoria.
- Introducción al principio de inducción. Aplicaciones geométricas.
- Sucesiones numéricas. Concepto de límite de una sucesión. Cálculo del límites.
- Sucesiones monótonas y acotadas. El número e.

## Geometría

- El Plano Vectorial . Operaciones con vectores. Aplicaciones.
- Geometría analítica plana. Ecuación de la recta. Paralelismo y perpendicularidad.
- Semejanza y aplicaciones.
- El radián. Medida de un ángulo en radianes. Equivalencias entre las medidas en grados sexagesimales y radianes.
- Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera.
- Identidades trigonométricas.
- Teorema del seno y del coseno.
- Problemas relativos a la resolución de triángulos.

## Funciones y gráficas

- Funciones. Definición y operaciones. Función inversa y función compuesta.
- Funciones: polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos.
- Estudio intuitivo de límite de una función en un punto. Límites laterales.
- Límites de funciones polinómicas, racionales y a trozos.
- Límites en el infinito.