



**PROGRAMA DE MATEMÁTICAS
UNDÉCIMO GRADO**

Funciones Trigonométricas	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso de relaciones trigonométricas • Procesos periódicos • Funciones del seno y el coseno en grados sexagesimales • Función de la tangente • Teoremas de adición (ángulo mitad, ángulo doble y ángulos múltiples) • Funciones trigonométricas en R (en radianes) • Funciones de la forma $x \rightarrow a \cdot \text{sen}(bx - e)$ • Ecuaciones trigonométricas
Función Exponencial	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento lineal versus crecimiento exponencial • Función exponencial • Logaritmos • Función logarítmica • Cálculos logarítmicos • Ecuaciones exponenciales • Aplicaciones: papel semilogarítmico y logarítmico
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso de función lineal • Función lineal definida en intervalos • Función valor absoluto • Función de la forma x^n (repaso de la función potencia) • Función polinómica • Funciones polinómicas pares e impares y criterios de simetría • Raíces (o ceros) de una función polinómica
Rectas en el plano de coordenadas	<ul style="list-style-type: none"> • Rectas en el plano de coordenadas y la función lineal • Determinación de la ecuación de la recta • Posición de dos rectas y ángulos de intersección de dos rectas
Círculos y parábolas	<ul style="list-style-type: none"> • Longitud y punto medio de un segmento • Círculos en el plano de coordenadas • Círculos y rectas • Parábolas en el plano de coordenadas • Parábolas y rectas • Parábolas y funciones cuadráticas
Proyectos de matemáticas aplicadas	<ul style="list-style-type: none"> • Engañar con gráficos estadísticos • Opti-Paq • Perspectivas • Óptica • Seguridad en el tránsito • Puentes en arco • Modelos de crecimiento