

# MATEMÁTICAS I - 1º BACHILLERATO

## 1.- CONTENIDOS.

Los contenidos a impartir en la asignatura se dividen en los siguientes bloques:

- Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas.
- Bloque 2. Números y álgebras.
- Bloque 3. Análisis.
- Bloque 4. Geometría.
- Bloque 5. Estadística y probabilidad.

Se presenta a continuación el listado de contenidos correspondientes a este curso.

- Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas.
- Elección de datos para la resolución de problemas y su representación.
- Expresión de razonamientos matemáticos.
- Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel.
- Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos.
- Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos.
- Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas.
- Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos.
- Números reales; racionales e irracionales.
- Intervalos.
- Aproximaciones y acotación de errores.
- Notación científica.
- Radicales.
- Logaritmos.
- Distinguir los diferentes tipos de números reales, especialmente, racionales e irracionales.
- Representar los números reales en la recta real.
- Comprender los conceptos de intervalo y entorno en la recta real.
- Adquirir destreza en el manejo de las operaciones radicales.
- Utilizar correctamente la calculadora en operaciones con números de cualquier tipo.
- Comprender los conceptos de error absoluto y relativo en las aproximaciones de números racionales.
- Saber aproximar mediante redondeo un número real con una cierta precisión y saber determinar su cota de error.
- Entender la diferencia entre las cifras exactas de una aproximación y las cifras significativas del resultado de un cálculo con medidas.
- Estimar el resultado de un cálculo con relación a su enunciado.

# MATEMÁTICAS I - 1º BACHILLERATO

- Trabajar con números en notación científica.
- Raíces de un polinomio.
- Factorización de polinomios.
- Fracciones algebraicas.
- Operaciones con fracciones algebraicas.
- Ecuaciones de segundo grado.
- Otros tipos de ecuaciones.
- Factorización de ecuaciones.
- Ecuaciones logarítmicas.
- Ecuaciones exponenciales.
- Inecuaciones.
- Sistemas de ecuaciones lineales.
- Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.
- Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas.
- Método de Gauss.
- Discusión de un sistema por el método de Gauss.
- Sistemas de ecuaciones no lineales.
- Medida de ángulos.
- Razones trigonométricas.
- Relaciones entre razones trigonométricas.
- Razones trigonométricas de  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  y  $60^\circ$ .
- Razones de un ángulo cualquiera.
- Fórmulas trigonométricas.
- Ecuaciones trigonométricas.
- Resolución de triángulos rectángulos.
- Teorema del seno.
- Teorema del coseno.
- Números complejos.
- Representación de números complejos.
- Operaciones con números complejos.
- Números complejos en forma polar.
- Multiplicación y división en forma polar.
- Potencias de números complejos.
- Raíces de números complejos.
- Vectores.
- Operaciones.
- Bases.
- Coordenadas de un vector.

# MATEMÁTICAS I - 1º BACHILLERATO

- Operaciones con coordenadas.
- Producto escalar.
- Aplicaciones del producto escalar.
- Aplicaciones de los vectores.
- Ecuaciones de la recta.
- Posiciones relativas de dos rectas.
- Distancias y ángulos entre rectas.
- Secciones cónicas.
- Lugares geométricos.
- Elipse.
- Hipérbola.
- Parábola.
- Circunferencia.
- Posiciones de dos circunferencias.
- Posiciones de rectas y circunferencias. Resolución de triángulos cualesquiera.
- Funciones reales de variable real.
- Dominio y recorrido.
- Simetría y periodicidad.
- Funciones polinómicas.
- Transformación de funciones.
- Funciones racionales.
- Funciones con radicales.
- Función inversa.
- Funciones exponenciales.
- Funciones logarítmicas.
- Funciones trigonométricas.
- Funciones definidas a trozos.
- Operaciones con funciones.
- Composición de funciones.
- Sucesiones.
- Límite de una sucesión.
- Cálculo de límites.
- Operaciones con límites.
- Indeterminaciones.
- Resolución de algunas indeterminaciones.
- Límite de una función en el infinito.
- Límite de una función en un punto.
- Ramas infinitas.

# MATEMÁTICAS I - 1º BACHILLERATO

- Asíntotas.
- Continuidad de una función.
- Tasa de variación media.
- Derivada de una función en un punto.
- Interpretación geométrica de la derivada.
- Función derivada.
- Derivadas de funciones elementales.
- Operaciones con derivadas.
- Regla de la cadena.
- Crecimiento y decrecimiento.
- Concavidad y convexidad.
- Representación gráfica de funciones.
- Representación de funciones polinómicas.
- Representación de funciones racionales.
- Función primitiva de una función.
- Integral de una función.
- Integrales de funciones elementales.
- Integral definida.
- Regla de Barrow.
- Aplicaciones de la integral definida.
- Área encerrada bajo una curva.
- Área comprendida entre dos curvas.
- Variable estadística unidimensional.
- Gráficos estadísticos.
- Medidas de centralización.
- Medidas de posición.
- Medidas de dispersión.
- Análisis de las medidas estadísticas.
- Variable estadística bidimensional.
- Gráficos estadísticos de variables bidimensionales.
- Dependencia entre variables.
- Correlación.
- Rectas de regresión.
- Estimación de resultados.

# MATEMÁTICAS I - 1º BACHILLERATO

## 2. - INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN / CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

- Exámenes parciales (por unidades) - (30%)
- Trabajo diario. Ejercicios y correcciones. - (20%)
- Examen trimestral - (50%)

La evaluación se hará trimestral, siguiendo los sistemas de calificación y los instrumentos de criterio y evaluación de cada unidad. Un vez acabadas las tres evaluaciones:

El alumno que haya obtenido una calificación positiva en las 3 evaluaciones y que haya alcanzado los objetivos y superado los contenidos mínimos exigibles expuestos en la programación, quedará exento de realizar el examen final de junio (aunque puede presentarse al examen final de junio para subir la nota final). Su calificación final se calculará atendiendo a la media de las notas de las 3 evaluaciones y de la nota del examen final de junio si se presenta a subir nota. Además se tendrá en cuenta:

- El progreso del alumno.
- El trabajo desarrollado a lo largo de todo el curso.

## 3. - PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.

El alumno que haya obtenido una calificación negativa en 1 o 2 o 3 de las evaluaciones que marca la programación, tendrá la obligación de realizar el examen final de junio.

Si obtiene una calificación igual o superior a 5 en cada uno de los exámenes finales de junio (uno por cada evaluación suspensa) se considera que ha alcanzado los objetivos y que ha superado los contenidos mínimos exigibles expuestos en la programación. Su calificación final se calculará atendiendo a la media de las notas de las 3 evaluaciones y de la nota de los exámenes finales de junio. Además se tendrá en cuenta:

- El progreso del alumno.
- El trabajo desarrollado a lo largo de todo el curso.

Si obtiene una calificación menor a 5, el alumno no habrá alcanzado los objetivos ni superado los contenidos mínimos exigibles requeridos para superar la asignatura, y tendrá una calificación negativa en la calificación final de la asignatura, teniendo que realizar el examen extraordinario de junio con los contenidos de las tres evaluaciones.

# **MATEMÁTICAS I - 1º BACHILLERATO**

## **4. - PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO.**

El alumno que no hayan alcanzado los objetivos y no hayan superado los contenidos mínimos exigibles expuestos en la programación en la convocatoria ordinaria, deberá superar el examen extraordinario de Junio.

Si obtiene una calificación igual o superior a 5 en el examen extraordinario de Junio, se considerará que ha alcanzado los objetivos y que ha superado los contenidos mínimos exigibles expuestos en la programación, obteniendo una calificación positiva en la asignatura.

Si obtiene una calificación menor a 5 en el examen extraordinario de Junio, el alumno no habrá alcanzado los objetivos ni superado los contenidos mínimos exigibles requeridos para superar la convocatoria, por lo que obtendrá una calificación negativa en la asignatura.

## **5. - PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES.**

Se realizará una prueba escrita de contenidos en el mes de febrero con los contenidos mínimos de la asignatura.

Se entregarán al alumno una hoja con actividades donde se podrán evaluar las diferentes competencias.

La calificación final será recuperado (5) o no recuperado (de 1 a 4).