



CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN MATEMÁTICAS I 1º BACH

1. CONTENIDOS MATEMÁTICAS I

Los contenidos del área de Matemáticas se agrupan en varios bloques.

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas (común a todas las unidades)

- Planificación del proceso de resolución de problemas.
- Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto.
- Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes.
- Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc.
- Métodos de demostración: reducción al absurdo, método de inducción, contraejemplos, razonamientos encadenados, etc.
- Razonamiento deductivo e inductivo.
- Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos.
- Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema o en la demostración de un resultado matemático.
- Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas.
- Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.
- Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.
- Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:
 - a) La recogida ordenada y la organización de datos.
 - b) La elaboración y la creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos.



Comunidad de Madrid

- c) Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.
- d) El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas.
- e) La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y las conclusiones obtenidos.
- f) Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

Bloque 2. Números y álgebra

- Números reales: necesidad de su estudio para la comprensión de la realidad. Valor absoluto. Desigualdades. Distancias en la recta real. Intervalos y entornos. Aproximación y errores. Notación científica.
- Números complejos. Forma binómica y polar. Representaciones gráficas. Operaciones elementales. Fórmula de Moivre.
- Sucesiones numéricas: término general, monotonía y acotación. El número e.
- Logaritmos decimales y neperianos. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales.
- Planteamiento y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante ecuaciones e inecuaciones. Interpretación gráfica.
- Resolución de ecuaciones no algebraicas sencillas.
- Método de Gauss para la resolución e interpretación de sistemas de ecuaciones lineales.

Bloque 3. Análisis

- Funciones reales de variable real.
- Funciones básicas: polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, raíz, trigonométricas y sus inversas, exponenciales, logarítmicas y funciones definidas a trozos.
- Operaciones y composición de funciones. Función inversa. Funciones de oferta y demanda.
- Concepto de límite de una función en un punto y en el infinito. Límites laterales. Cálculo de límites. Indeterminaciones.
- Continuidad de una función. Estudio de discontinuidades.
- Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica de la derivada de la función en un punto. Recta tangente y normal.
- Función derivada. Cálculo de derivadas. Regla de la cadena.



Comunidad de Madrid

- Representación gráfica de funciones.

Bloque 4. Geometría

- Medida de un ángulo en radianes.
- Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera. Razones trigonométricas de los ángulos suma, diferencia de otros dos, doble y mitad. Fórmulas de transformaciones trigonométricas.
- Teoremas. Resolución de ecuaciones trigonométricas sencillas.
- Resolución de triángulos. Resolución de problemas geométricos diversos.
- Vectores libres en el plano. Operaciones geométricas.
- Producto escalar. Módulo de un vector. Ángulo de dos vectores.
- Bases ortogonales y ortonormales.
- Geometría métrica plana. Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas de rectas. Distancias y ángulos. Resolución de problemas.
- Lugares geométricos del plano.
- Cónicas: circunferencia, elipse, hipérbola y parábola. Ecuaciones y elementos.

Bloque 5. Estadística y probabilidad

- Estadística descriptiva bidimensional.
- Tablas de contingencia.
- Distribución conjunta y distribuciones marginales.
- Medias y desviaciones típicas marginales.
- Distribuciones condicionadas.
- Independencia de variables estadísticas.
- Estudio de la dependencia de dos variables estadísticas. Representación gráfica: Nube de puntos.
- Dependencia lineal de dos variables estadísticas. Covarianza y correlación: cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.
- Regresión lineal. Estimación. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas.

2. TEMPORALIZACIÓN

Se desarrollarán los contenidos en 13 unidades didácticas con la siguiente temporalización:

- Primer trimestre: Unidades didácticas 1, 2, 3 y 4
- Segundo trimestre: Unidades didácticas 5, 6, 10, y 11
- Tercer trimestre: Unidades didácticas 7, 8, 9, 12 y 13



Comunidad de Madrid

La temporalización por unidades queda de la siguiente forma:

❖ PRIMER TRIMESTRE (11 semanas)	
Repaso y evaluaciones iniciales	1 semana
01.- Números reales	3 semana
02.- Sucesiones	1 semana
03.- Álgebra	4 semanas
04.- Resolución de triángulos	2 semanas
❖ SEGUNDO TRIMESTRE (10 semanas)	
05.- Fórmulas y funciones trigonométricas	2 semanas
06.- Números complejos	2 semanas
10.- Funciones elementales	2 semanas
11.- Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas	4 semanas
❖ TERCER TRIMESTRE (11 semanas)	
12.- Derivadas	2 semanas
07.- Vectores	2 semanas
08.- Geometría analítica	3 semana
09.- Lugares geométricos. Cónicas	1 semana
13.- Distribuciones bidimensionales	3 semanas

La temporalización de los bloques de contenidos a lo largo de las evaluaciones de la asignatura de matemáticas I de 1º de Bachillerato queda de la siguiente manera:

<u>BLOQUE TEMÁTICO</u>	<u>EVALUACIÓN</u>
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS (Común a todas las unidades)	1ª, 2ª y 3ª
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA (Unidades 1 a 3)	1ª
BLOQUE 3. ANÁLISIS (Unidades 10 a 12)	2ª y 3ª
BLOQUE 4. GEOMETRÍA (Unidades 4 a 9)	1ª, 2ª y 3ª
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD (Unidad 13)	3ª