



I.E.S. Galileo Galilei

PROGRAMACIÓN
MATEMÁTICAS I
1º BACHILLERATO

Curso 2011-2012

MD75PR03RG	REVISIÓN: 0	Página 1 de 19
Destino del Documento	Jefe de Estudios	

OBJETIVOS

La enseñanza de las *Matemáticas* en el Bachillerato tendrá como finalidad, de acuerdo a lo establecido en el citado Real Decreto 1467/2007, el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y aplicar los conceptos y procedimientos matemáticos a situaciones diversas que permitan avanzar en el estudio de las propias matemáticas y de otras ciencias, así como en la resolución razonada de problemas procedentes de actividades cotidianas y diferentes ámbitos del saber.
2. Considerar las argumentaciones razonadas y la existencia de demostraciones rigurosas sobre las que se basa el avance de la ciencia y la tecnología, mostrando una actitud flexible, abierta y crítica ante otros juicios y razonamientos.
3. Utilizar las estrategias características de la investigación científica y las destrezas propias de las matemáticas (planteamiento de problemas, planificación y ensayo, experimentación, aplicación de la inducción y deducción, formulación y aceptación o rechazo de las conjeturas, comprobación de los resultados obtenidos) para realizar investigaciones y en general explorar situaciones y fenómenos nuevos.
4. Apreciar el desarrollo de las matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, con abundantes conexiones internas e íntimamente relacionado con el de otras áreas del saber.
5. Emplear los recursos aportados por las tecnologías actuales para obtener y procesar información, facilitar la comprensión de fenómenos dinámicos, ahorrar tiempo en los cálculos y servir como herramienta en la resolución de problemas.
6. Utilizar el discurso racional para plantear acertadamente los problemas, justificar procedimientos, encadenar coherentemente los argumentos, comunicarse con eficacia y precisión, detectar incorrecciones lógicas y cuestionar aseveraciones carentes de rigor científico.
7. Mostrar actitudes asociadas al trabajo científico y a la investigación matemática, tales como la visión crítica, la necesidad de verificación, la valoración de la precisión, el interés por el trabajo cooperativo y los distintos tipos de razonamiento, el cuestionamiento de las apreciaciones intuitivas y la apertura a nuevas ideas.
8. Expresarse verbalmente y por escrito en situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente, comprendiendo y manejando términos, notaciones y representaciones matemáticas.

CONTENIDOS

1. Aritmética y álgebra

- Números reales. Valor absoluto. Desigualdades. Distancias entre la recta real. Intervalos y entornos.
- Resolución e interpretación gráfica de ecuaciones e inecuaciones.
- Utilización de las herramientas algebraicas en la resolución de problemas.

2. Geometría, trigonometría y números complejos

- Medida de un ángulo en radianes. Razones trigonométricas de un ángulo. Uso de fórmulas y transformaciones trigonométricas en la resolución de triángulos y problemas geométricos diversos.
- Números complejos. Formas de representación de los números complejos. Operaciones.
- Vectores libres en el plano. Operaciones. Producto escalar. Módulo de un vector.
- Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas de rectas. Distancias y ángulos. Resolución de problemas.
- Idea de lugar geométrico en el plano. Cónicas.

3. Análisis

- Funciones reales de variable real: clasificación y características básicas de las funciones polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, parte entera, trigonométricas, exponenciales y logarítmicas.
- Dominio, recorrido y extremos de una función.
- Operaciones y composición de funciones.
- Aproximación al concepto de límite de una función, tendencia y continuidad.
- Aproximación al concepto de derivada. Extremos relativos en un intervalo.
- Interpretación y análisis de funciones sencillas, expresadas de manera analítica o gráfica, que describan situaciones reales.

4. Estadística y Probabilidad

- Distribuciones bidimensionales. Relaciones entre dos variables estadísticas. Regresión lineal.
- Estudio de la probabilidad compuesta, condicionada, total y a posteriori.

TEMPORALIZACIÓN		
EVALUACIÓN	UNIDADES / BLOQUES	SESIONES (HORAS)
1ª	UNIDAD 1: Números reales	10
	UNIDAD 2 Sucesiones	9
	UNIDAD 3 Álgebra	10
	UNIDAD 4 Resolución de triángulos	8
	UNIDAD 5 Funciones y fórmulas trigonométricas	12
	UNIDAD 6 Números complejos	4
2ª	UNIDAD 6 Números complejos	4
	UNIDAD 7 Vectores	8
	UNIDAD 8 Geometría analítica. Problemas afines y métricos	12
	UNIDAD 9 Funciones elementales	10
	UNIDAD 10 Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas	12
3ª	UNIDAD 10 Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas	5
	UNIDAD 11 Iniciación al cálculo de derivadas. Aplicaciones	18
	UNIDAD 12 Distribuciones bidimensionales	10
	UNIDAD 13 Cálculo de probabilidades	8

METODOLOGÍA

La densidad de los contenidos que hay en esta asignatura limitará mucho las posibilidades de flexibilizar la metodología a desarrollar durante el curso.

Principalmente el profesor hará una introducción teórica de cada uno de los temas y propondrá a los alumnos distintos tipos de ejercicios y problemas de refuerzo de los conocimientos adquiridos.

Se procurará buscar situaciones reales que muestren la utilidad de lo estudiado.

Se procurará utilizar los recursos digitales de que disponemos para facilitar los cálculos.

En los temas en los que sea posible, se planteará al alumnado algún trabajo introductorio para que sean capaces de adquirir alguno de los objetivos que se pretenden

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

(Trimestral y final)

En la programación del Departamento de Matemáticas se han detallado los criterios generales acordados por el Departamento para la evaluación y recuperación de los alumnos ya alumnas que cursan las materias, tanto de secundaria obligatoria como post obligatoria. Aquí concretaremos los correspondientes de modo particular para esta materia.

En el caso de Matemáticas I, la calificación de la asignatura se hará ponderando un 90% las calificaciones obtenidas en las pruebas escritas y un 10% el trabajo individual en clase y las tareas. Se procurará hacer al menos dos pruebas escritas en cada evaluación que permitirá calificar al alumnado en cada una de ellas. En cada una de las pruebas escritas que se desarrollen, se dará especial importancia a la claridad de la exposición y el razonamiento de las cuestiones planteadas. Una cuestión correctamente respondida pero sin el suficiente razonamiento podrá ser penalizada hasta con un 20% del valor de la pregunta.

Para la calificación final de la asignatura se tendrá en cuenta la calificación de cada uno de los bloques de contenidos (no de las evaluaciones) y se hará de la siguiente manera:

$$NOTA FINAL = \frac{2 \cdot A + 2 \cdot B + 2 \cdot C + D}{7}$$

, donde

A = nota bloque I, B = nota bloque II, C = nota bloque III, D = nota bloque IV.

La nota final se calculará siempre que la calificación de cada uno de los bloques sea al menos 4, y deberá ser mayor o igual a 5 para poder superar la materia.

La nota de cada uno de los bloques se calculará teniendo en cuenta la obtenida en todos los exámenes correspondientes a ese bloque más un examen final de cada uno de ellos que además servirá de recuperación en el caso de que no se hubiera aprobado.

Antes del 22 de Junio, los alumnos que no hayan superado la materia, podrán examinarse de los bloques suspensos. En el caso en que un alumno no haya logrado la calificación necesaria, pero en algún bloque la nota sea superior a 4, el profesor podrá decidir que no se examine de alguno de los bloques.

En cualquier caso, el alumno o alumna que deba presentarse a la prueba extraordinaria del mes de septiembre, tendrá que examinarse de toda la asignatura.

Los criterios de evaluación para poder superar la materia son:

1. Utilizar correctamente los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información; estimar los efectos de las operaciones sobre los números reales y sus representaciones gráfica y algebraica y resolver problemas extraídos de la realidad social y de la naturaleza que impliquen la utilización de ecuaciones e inecuaciones, así como interpretar los resultados obtenidos.
2. Transferir una situación real a una esquematización geométrica y aplicar las diferentes técnicas de resolución de triángulos para enunciar conclusiones, valorándolas e interpretándolas en su contexto real; así como, identificar las formas correspondientes a algunos lugares geométricos del plano, analizar sus propiedades métricas y construirlos a partir de ellas.
3. Transcribir situaciones de la geometría a un lenguaje vectorial en dos dimensiones y utilizar las operaciones con vectores para resolver los problemas extraídos de ellas, dando una interpretación de las soluciones.
4. Identificar las funciones habituales dadas a través de enunciados, tablas o gráficas, y aplicar sus características al estudio de fenómenos naturales y tecnológicos.
5. Utilizar los conceptos, propiedades y procedimientos adecuados para encontrar e interpretar características destacadas de funciones expresadas analítica y gráficamente.
6. Asignar probabilidades a sucesos correspondientes a fenómenos aleatorios simples y compuestos y utilizar técnicas estadísticas elementales para tomar decisiones ante situaciones

	que se ajusten a una distribución de probabilidad binomial o normal.
7.	Realizar investigaciones en las que haya que organizar y codificar informaciones, seleccionar, comparar y valorar estrategias para enfrentarse a situaciones nuevas con eficacia, eligiendo las herramientas matemáticas adecuadas en cada caso.

PROGRAMACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS (OBJETIVOS/CONTENIDOS/CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	
BLOQUE I. ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA	
UNIDAD 1: Números reales	
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	
1. Conocer los conceptos básicos del campo numérico (recta real, potencias, raíces, logaritmos...). 2. Dominar las técnicas básicas del cálculo en el campo de los números reales.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
1.1. Dados varios números, los clasifica en los distintos campos numéricos. 1.2. Interpreta raíces y las relaciona con su notación exponencial. 1.3. Conoce la definición de logaritmo y la interpreta en casos concretos. 2.1. Expresa con un intervalo un conjunto numérico en el que interviene una desigualdad con valor absoluto. 2.2. Opera correctamente con radicales. 2.3. Opera con números “muy grandes” o “muy pequeños” valiéndose de la notación científica y acotando el error cometido. 2.4. Aplica las propiedades de los logaritmos en contextos variados. 2.5. Utiliza la calculadora para obtener potencias, raíces, resultados de operaciones con números en notación científica y logaritmos.	
CONTENIDOS	
Distintos tipos de números	
<ul style="list-style-type: none"> Los números enteros, racionales e irracionales. El papel de los números irracionales en el proceso de ampliación de la recta numérica. 	
Recta real	
<ul style="list-style-type: none"> Correspondencia de cada número real con un punto de la recta, y viceversa. Representación sobre la recta de números racionales, de algunos radicales y, aproximadamente, de cualquier número dado por su expresión decimal. Intervalos y semirrectas. Representación. 	
Radicales	
<ul style="list-style-type: none"> Forma exponencial de un radical. Propiedades de los radicales. 	
Logaritmos	
<ul style="list-style-type: none"> Definición y propiedades. Utilización de las propiedades de los logaritmos para realizar cálculos y para simplificar expresiones. 	
Notación científica	
<ul style="list-style-type: none"> Manejo diestro de la notación científica. 	
Calculadora	
<ul style="list-style-type: none"> Utilización de la calculadora para diversos tipos de tareas aritméticas, aunando la destreza de su manejo con la comprensión de las propiedades que se utilizan. 	
ACTITUDES	
<ul style="list-style-type: none"> Valoración del empleo de estrategias personales para resolver problemas numéricos. Hábito de analizar críticamente la solución de cada problema que se resuelve. Reconocimiento y evaluación crítica de la utilidad de la calculadora como herramienta didáctica. Curiosidad e interés por la resolución de problemas numéricos. Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas numéricos. Interés y respeto por las estrategias, modos de hacer y soluciones a los problemas distintos de 	

los propios.

UNIDAD 2 Sucesiones

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Averiguar y describir el criterio por el que ha sido formada una cierta sucesión.
2. Calcular la suma de los términos de algunos tipos de sucesiones.
3. Estudiar el comportamiento de una sucesión para términos avanzados y decidir su límite.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Obtiene términos generales de progresiones.
- 1.2. Obtiene términos generales de otros tipos de sucesiones.
- 1.3. Da el criterio de formación de una sucesión recurrente.
- 2.1. Calcula el valor de la suma de términos de progresiones.
- 3.1. Averigua el límite de una sucesión o justifica que carece de él.

CONTENIDOS

Sucesión

- Término general.
- Sucesión recurrente.
- Algunas sucesiones interesantes.

Progresión aritmética

- Diferencia de una progresión aritmética.
- Obtención del término general de una progresión aritmética dada mediante algunos de sus elementos.
- Cálculo de la suma de n términos.

Progresión geométrica

- Razón.
- Obtención del término general de una progresión geométrica dada mediante algunos de sus elementos.
- Cálculo de la suma de n términos.
- Cálculo de la suma de los infinitos términos en los casos en los que $|r| < 1$.

Sucesiones de potencias

- Cálculo de la suma de los cuadrados o de los cubos de n números naturales consecutivos.

Límite de una sucesión

- Sucesiones que tienden l , $+\infty$, $-\infty$ o que oscilan.
- Obtención del límite de una sucesión mediante el estudio de su comportamiento para términos avanzados:
- Con ayuda de la calculadora.
- Reflexionando sobre las peculiaridades de la expresión aritmética de su término general.
- Algunos límites interesantes:
- Suma de términos de una progresión geométrica.
- $(1 + 1/n)^n$
- Cociente de dos términos consecutivos de la sucesión de Fibonacci.

ACTITUDES

- Reconocimiento y evaluación crítica de la utilidad de la calculadora como herramienta didáctica.
- Apreciación de la utilidad que posee el simbolismo matemático.
- Gusto e interés para enfrentarse a problemas donde intervengan sucesiones.

UNIDAD 3 Álgebra

- Factorización de polinomios.
- Fracciones algebraicas.
- Ecuaciones de segundo grado y bicuadradas.
- Ecuaciones con radicales.
- Ecuaciones con la x en el denominador.
- Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
- Sistemas de ecuaciones.
- Método de Gauss para sistemas lineales.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Dominar el manejo de las fracciones algebraicas y de sus operaciones.
2. Resolver con destreza ecuaciones de distintos tipos y aplicarlas a la resolución de problemas.
3. Resolver con destreza sistemas de ecuaciones.
4. Interpretar y resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Simplifica fracciones algebraicas.
- 1.2. Opera con fracciones algebraicas.
- 2.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado y bicuadradas.
- 2.2. Resuelve ecuaciones con radicales y con la incógnita en el denominador.
- 2.3. Se vale de la factorización como recurso para resolver ecuaciones.
- 2.4. Resuelve ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
- 2.5. Plantea y resuelve problemas mediante ecuaciones.
- 3.1. Resuelve sistemas de ecuaciones de primero y segundo grados y los interpreta gráficamente.
- 3.2. Resuelve sistemas de ecuaciones con radicales y fracciones algebraicas (sencillos).
- 3.3. Resuelve sistema de ecuaciones con expresiones exponenciales y logarítmicas
- 3.4. Resuelve sistema de tres ecuaciones con tres incógnitas (con solución única) mediante el método de Gauss
- 3.5. Plantea y resuelve problemas mediante sistemas de ecuaciones
- 4.1. Resuelve e interpreta gráficamente inecuaciones y sistemas de inecuaciones con una incógnita (sencillos).

CONTENIDOS

Factorización de polinomios

- Factorización de un polinomio a partir de la identificación de sus raíces enteras.

Fracciones algebraicas

- Operaciones con fracciones algebraicas. Simplificación.
- Manejo diestro de las técnicas algebraicas básicas.

Ecuaciones

- Ecuaciones de segundo grado.
- Ecuaciones bicuadradas.
- Ecuaciones con radicales.
- Ecuaciones con denominadores literales.
- Ecuaciones exponenciales.
- Ecuaciones logarítmicas.

Sistema de ecuaciones

- Resolución de sistemas de ecuaciones de cualquier tipo que puedan desembocar en ecuaciones de las nombradas.
- Método de Gauss para resolver sistemas lineales 3×3 .

Inecuaciones

- Resolución de inecuaciones y de sistemas de inecuaciones de primer grado.

Resolución de problemas

- Traducción al lenguaje algebraico de problemas dados mediante enunciado.

ACTITUDES

- Hábito de contrastar el resultado final de un problema con el enunciado para determinar lo razonable o no Del resultado obtenido.
- Sensibilidad y gusto por la presentación ordenada y clara del proceso seguido y de los resultados en problemas algebraicos.
- Apreciación de la utilidad y la potencia que posee el simbolismo matemático.
- Valoración del lenguaje algebraico para expresar relaciones de todo tipo.

BLOQUE II. GEOMETRÍA, TRIGONOMETRÍA Y NÚMEROS COMPLEJOS

UNIDAD 4 Resolución de triángulos

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer el significado de las razones trigonométricas de ángulos agudos, aplicarlas a la resolución de

triángulos rectángulos y relacionarlas con las razones trigonométricas de ángulos cualesquiera.
2. Conocer el teorema de los senos y el del coseno y aplicarlos a la resolución de triángulos cualesquiera.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Resuelve triángulos rectángulos.
- 1.2. Se vale de dos triángulos rectángulos para resolver un triángulo oblicuángulo (estrategia de la altura).
- 1.3. Obtiene las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera relacionándolo con uno del primer cuadrante.
- 2.1. Resuelve un triángulo oblicuángulo definido mediante un dibujo.
- 2.2. A partir de un enunciado, dibuja el triángulo que describe la situación y lo resuelve.

CONTENIDOS

Razones trigonométricas de un ángulo agudo

- Obtención, con la calculadora, de las razones trigonométricas de un ángulo y del ángulo que corresponde a una razón trigonométrica.
- Relaciones entre las razones trigonométricas.
- Dada una razón trigonométrica, calcular las otras.

Razones trigonométricas de ángulos cualesquiera

- Cálculo gráfico de las razones trigonométricas de ángulos cualesquiera y su relación con una del primer cuadrante.
- Circunferencia goniométrica.
- Representación de un ángulo y visualización de sus razones trigonométricas.
- Representación de ángulos conociendo una razón trigonométrica.

Resolución de triángulos

- Resolución de triángulos rectángulos.
- Aplicación de la estrategia de la altura para resolver triángulos no rectángulos.

Teorema de los senos y teorema del coseno

- Resolución de triángulos cualesquiera mediante los teoremas de los senos y del coseno.

ACTITUDES

- Confianza en las propias capacidades para resolver todo tipo de problemas donde intervengan ángulos.
- Reconocimiento y apreciación de las razones trigonométricas para describir y resolver situaciones reales.
- Reconocimiento y valoración del trabajo en equipo para la realización de determinadas actividades con la resolución de triángulos.
- Tendencia a entender el significado de los resultados obtenidos y de los procesos seguidos en los ejercicios resueltos automáticamente.

UNIDAD 5 Funciones y fórmulas trigonométricas

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer la definición de radián y utilizarlo para describir las razones trigonométricas en forma de funciones.
2. Conocer las fórmulas trigonométricas fundamentales (suma y resta de ángulos, ángulo doble, ángulo mitad y suma y diferencia de senos y cosenos) y aplicarlas a cálculos diversos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Transforma en radianes un ángulo dado en grados, y viceversa.
- 1.2. Reconoce las funciones trigonométricas dadas mediante sus gráficas y representa cualquiera de ellas sobre unos ejes coordenados, en cuyo eje de abscisas se han señalado las medidas, en radianes, de los ángulos más relevantes.
- 2.1. Simplifica expresiones con fórmulas trigonométricas o demuestra identidades.
- 2.2. Resuelve ecuaciones trigonométricas.

CONTENIDOS

El radián

- Relación entre grados y radianes.
- Utilización de la calculadora en modo RAD.

- Paso de grados a radianes, y viceversa.

Las funciones trigonométricas

- Identificación de las funciones trigonométricas seno, coseno y tangente.

Fórmulas trigonométricas

- Razones trigonométricas del ángulo suma, de la diferencia de dos ángulos, del ángulo doble y del ángulo mitad.
- Sumas y diferencias de senos y cosenos.
- Simplificación de expresiones trigonométricas mediante transformaciones en producto.

Ecuaciones trigonométricas

- Resolución de ecuaciones trigonométricas.

ACTITUDES

- Valoración de la posición, el orden y la claridad en la resolución de problemas donde intervengan fórmulas trigonométricas.
- Reconocimiento de la utilidad de las funciones trigonométricas como medio de interpretación rápido y preciso de los fenómenos cotidianos y científicos.
- Valoración de la notación trigonométrica para expresar relaciones de todo tipo, así como de la facilidad que ofrece para representar y resolver situaciones problemáticas.
- Disposición favorable a la revisión y mejora de cualquier cálculo.

UNIDAD 6 Números complejos

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer los números complejos, sus representaciones gráficas, sus elementos y sus operaciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Realiza operaciones combinadas de números complejos puestos en forma binómica y representa gráficamente la solución.
- 1.2. Pasa un número complejo de forma binómica a polar, o viceversa, lo representa y obtiene su opuesto y su conjugado.
- 1.3. Resuelve problemas en los que deba realizar operaciones aritméticas con complejos y para lo cual deba dilucidar si se expresan en forma binómica o polar. Se vale de la representación gráfica en alguno de los pasos.
- 1.4. Calcula raíces de números complejos y las interpreta gráficamente.
- 1.5. Resuelve ecuaciones en el campo de los números complejos.

CONTENIDOS

Números complejos

- Unidad imaginaria. Números complejos en forma binómica.
- Representación gráfica de números complejos.
- Operaciones con números complejos en forma binómica.
- Propiedades de las operaciones con números complejos.

Números complejos en forma polar

- Módulo y argumento.
- Paso de forma binómica a forma polar y de forma polar a forma binómica.
- Producto y cociente de complejos en forma polar.
- Potencia de un complejo.
- Fórmula de Moivre.
- Aplicación de la fórmula de Moivre en trigonometría.

Radicación de números complejos

- Obtención de las raíces n -ésimas de un número complejo. Representación gráfica.

Ecuaciones en el campo de los complejos

- Resolución de ecuaciones en .
- Aplicación de los números complejos a la resolución de problemas geométricos.

ACTITUDES

- Confianza en las propias capacidades para realizar cálculos con los números complejos en cualquiera de sus formas de representación.
- Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a problemas donde se hace necesaria la utilización de números complejos.

- Valoración de las propiedades de los números complejos para simplificar los cálculos en diversos problemas.
- Gusto e interés para enfrentarse con problemas donde intervienen números complejos.

UNIDAD 7 Vectores

- Los vectores y sus operaciones.
- Coordenadas de un vector.
- Operaciones con coordenadas.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer los vectores y sus operaciones y utilizarlos para la resolución de problemas geométricos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Efectúa combinaciones lineales de vectores gráficamente y mediante sus coordenadas.
- 1.2. Expresa un vector como combinación lineal de otros dos, gráficamente y mediante sus coordenadas.
- 1.3. Conoce y aplica el significado del producto escalar de dos vectores, sus propiedades y su expresión analítica.
- 1.4. Calcula módulos y ángulos de vectores y lo aplica en situaciones diversas.
- 1.5. Aplica el producto escalar para identificar vectores perpendiculares.

CONTENIDOS

Vectores. Operaciones

- Definición de vector: módulo, dirección y sentido. Representación.
- Producto de un vector por un número.
- Suma y resta de vectores.
- Obtención gráfica del producto de un número por un vector, del vector suma y del vector diferencia.

Combinación lineal de vectores

- Expresión de un vector como combinación lineal de otros.

Concepto de base

- Coordenadas de un vector respecto de una base.
- Representación de un vector dado por sus coordenadas en una cierta base.
- Reconocimiento de las coordenadas de un vector representado en una cierta base.
- Operaciones con vectores dados gráficamente o por sus coordenadas.

Producto escalar de dos vectores

- Propiedades.
- Expresión analítica del producto escalar en una base ortonormal.
- Aplicaciones: módulo de un vector, ángulo de dos vectores, ortogonalidad.
- Cálculo de la proyección de un vector sobre otro.
- Obtención de vectores unitarios con la dirección de un vector dado.
- Cálculo del ángulo que forman dos vectores.
- Obtención de vectores ortogonales a un vector dado.
- Obtención de un vector conociendo su módulo y el ángulo que forma con otro.

ACTITUDES

- Sensibilidad e interés crítico ante las informaciones de naturaleza vectorial.
- Curiosidad e interés por el cálculo y la resolución de problemas en los que intervengan vectores.
- Valoración del empleo de estrategias personales para resolver problemas vectoriales.

UNIDAD 8 Geometría analítica. Problemas afines y métricos

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer y dominar las técnicas de la geometría analítica plana.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Halla el punto medio de un segmento y el simétrico de un punto respecto de otro.
- 1.2. Utiliza los vectores y sus relaciones para obtener un punto a partir de otros (baricentro de un triángulo, cuarto vértice de un paralelogramo, punto que divide a un segmento en una proporción dada...).
- 1.3. Obtiene las ecuaciones paramétricas de una recta conociendo los datos necesarios.

- 1.4. Estudia la posición relativa de dos rectas dadas en paramétricas y, en su caso, halla su punto de corte.
- 1.5. Dadas dos rectas en paramétricas, reconoce si son perpendiculares o calcula el ángulo que forman.
- 1.6. Halla la ecuación implícita de una recta a partir de sus ecuaciones paramétricas o de algunos de sus elementos (dos puntos, punto y pendiente...).
- 1.7. Establece relaciones de paralelismo o de perpendicularidad entre rectas dadas en implícitas, mediante la obtención de sus pendientes.
- 1.8. Calcula la distancia entre puntos o de un punto a una recta.
- 1.9. Resuelve problemas geométricos utilizando herramientas analíticas.

CONTENIDOS

Sistema de referencia en el plano

- Coordenadas de un punto.

Aplicaciones de los vectores a problemas geométricos

- Coordenadas de un vector que une dos puntos, punto medio de un segmento...

Ecuaciones de la recta

- Vectorial, paramétricas y general.
- Paso de un tipo de ecuación a otro.

Aplicaciones de los vectores a problemas métricos

- Vector normal.
- Obtención del ángulo de dos rectas a partir de sus pendientes.
- Obtención de la distancia entre dos puntos o entre un punto y una recta.
- Reconocimiento de la perpendicularidad.

Posiciones relativas de rectas

- Obtención del punto de corte de dos rectas.
- Ecuación explícita de la recta. Pendiente.
- Forma punto-pendiente de una recta.
- Obtención de la pendiente de una recta. Recta que pasa por dos puntos.
- Relación entre las pendientes de rectas paralelas o perpendiculares.
- Obtención de una recta paralela (o perpendicular) a otra que pasa por un punto.
- Haz de rectas.

ACTITUDES

- Interés y respeto por las estrategias, modos de hacer y soluciones a los problemas, distintos de los propios.
- Tenacidad y constancia en la búsqueda de soluciones a problemas de geometría analítica.
- Interés por la presentación ordenada, limpia y clara de los trabajos geométricos, reconociendo el valor práctico que poseen.
- Flexibilidad para enfrentarse a situaciones geométricas desde distintos puntos de vista.

UNIDAD 9 Funciones elementales

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer el concepto de dominio de definición de una función y obtenerlo a partir de su expresión analítica.
2. Conocer las familias de funciones elementales y asociar sus expresiones analíticas con las formas de sus gráficas.
3. Dominar el manejo de funciones lineales, cuadráticas y exponenciales, así como de las funciones definidas "a trozos".
4. Reconocer las transformaciones que se producen en las gráficas como consecuencia de algunas modificaciones en sus expresiones analíticas.
5. Conocer la composición de funciones y las relaciones analíticas y gráficas que existen entre una función y su inversa o recíproca.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Obtiene el dominio de definición de una función dada por su expresión analítica.
- 1.2. Reconoce y expresa con corrección el dominio de una función dada gráficamente.
- 1.3. Determina el dominio de una función teniendo en cuenta el contexto real del enunciado.
- 2.1. Asocia la gráfica de una función lineal o cuadrática a su expresión analítica.

- 2.2. Asocia la gráfica de una función radical o de proporcionalidad inversa a su expresión analítica.
- 2.3. Asocia la gráfica de una función exponencial o logarítmica a su expresión analítica.
- 2.4. Halla valores de una función arco relacionándola con la función trigonométrica correspondiente.
- 3.1. Obtiene la expresión de una función lineal a partir de su gráfica o de algunos elementos.
- 3.2. A partir de una función cuadrática dada, reconoce su forma y posición y la representa.
- 3.3. Representa una función exponencial dada por su expresión analítica.
- 3.4. Representa funciones definidas "a trozos" (solo lineales y cuadráticas).
- 3.5. Obtiene la expresión analítica de una función dada por un enunciado (lineales, cuadráticas y exponenciales).
- 4.1. Representa $y = f(x) \pm k$ o $y = f(x \pm a)$ o $y = -f(x)$ a partir de la gráfica de $y = f(x)$.
- 4.2. Representa $y = |f(x)|$ a partir de la gráfica de $y = f(x)$.
- 4.3. Obtiene la expresión de $y = |ax + b|$ identificando las ecuaciones de las rectas que la forman.
- 5.1. Compone dos o más funciones.
- 5.2. Reconoce una función como compuesta de otras dos, en casos sencillos.
- 5.3. Dada la gráfica de una función, representa la de su inversa y obtiene valores de una a partir de los de la otra.
- 5.4. Obtiene la expresión analítica de la inversa de una función en casos sencillos.

CONTENIDOS

Función

- Dominio de definición de una función.
- Obtención del dominio de definición de una función dada por su expresión analítica.
- Representación de funciones definidas "a trozos".
- Funciones cuadráticas. Características.
- Representación de funciones cuadráticas, y obtención de su expresión analítica.
- Funciones de proporcionalidad inversa. Características.
- Representación de funciones de proporcionalidad inversa, y obtención de su expresión analítica.
- Funciones radicales. Características.
- Representación de funciones radicales, y obtención de su expresión analítica.
- Funciones exponenciales. Características.
- Representación de funciones exponenciales, y reconocimiento como exponencial de alguna función dada por la gráfica.
- Funciones logarítmicas. Características.
- Representación de funciones logarítmicas, y reconocimiento como logarítmica de alguna función dada por su gráfica.
- Funciones arco. Características.
- Relación entre las funciones arco y las trigonométricas.
- Composición de funciones.
- Obtención de la función compuesta de otras dos dadas. Descomposición de una función en sus componentes.
- Función inversa o recíproca de otra.
- Trazado de la gráfica de una función conocida la de su inversa.
- Obtención de la expresión analítica de $f^{-1}(x)$, conocida $f(x)$.

Transformaciones de funciones

- Conociendo la representación gráfica de $y = f(x)$, obtención de las de $y = f(x) + k$, $y = kf(x)$, $y = f(x+a)$, $y = f(-x)$, $y = |f(x)|$.

ACTITUDES

- Comparación crítica de la información que aporta la expresión analítica de una función frente a su representación gráfica.
- Capacidad crítica ante errores matemáticos en representaciones de funciones elementales.
- Reconocimiento y valoración del trabajo en equipo para la realización de determinadas actividades relacionadas con la representación gráfica.
- Sensibilidad y gusto por la presentación ordenada y clara del proceso seguido para la representación gráfica de funciones.

UNIDAD 10 Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer el significado analítico y gráfico de los distintos tipos de límites e identificarlos sobre una gráfica.
2. Adquirir un cierto dominio del cálculo de límites sabiendo interpretar el significado gráfico de los resultados obtenidos.
3. Conocer el concepto de función continua e identificar la continuidad o la discontinuidad de una función en un punto.
4. Conocer los distintos tipos de ramas infinitas (ramas parabólicas y ramas que se ciñen a asíntotas verticales horizontales y oblicuas) y dominar su obtención en funciones polinómicas y racionales

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Dada la gráfica de una función reconoce el valor de los límites cuando $x \rightarrow +\infty$, $x \rightarrow -\infty$, $x \rightarrow a^-$, $x \rightarrow a^+$, $x \rightarrow a$.
- 1.2. Interpreta gráficamente expresiones del tipo (α y β son $+\infty$, $-\infty$ o un número) así como los límites laterales.
 - 2.1. Calcula el límite en un punto de una función continua.
 - 2.2. Calcula el límite en un punto de una función racional en la que se anula el denominador y no el numerador y distingue el comportamiento por la izquierda y por la derecha.
 - 2.3. Calcula el límite en un punto de una función racional en la que se anulan numerador y denominador.
 - 2.4. Calcula los límites cuando $x \rightarrow +\infty$ o $x \rightarrow -\infty$ de funciones polinómicas.
 - 2.5. Calcula los límites cuando $x \rightarrow +\infty$ o $x \rightarrow -\infty$ de funciones racionales.
- 3.1. Dada la gráfica de una función reconoce si en un cierto punto es continua o discontinua y en este último caso identifica la causa de la discontinuidad.
- 3.2. Estudia la continuidad de una función dada "a trozos".
 - 4.1. Halla las asíntotas verticales de una función racional y representa la posición de la curva respecto a ellas.
 - 4.2. Estudia y representa las ramas infinitas de una función polinómica.
 - 4.3. Estudia y representa el comportamiento de una función racional cuando $x \rightarrow +\infty$ y $x \rightarrow -\infty$. (Resultado: ramas parabólicas).
 - 4.4. Estudia y representa el comportamiento de una función racional cuando $x \rightarrow +\infty$ y $x \rightarrow -\infty$. (Resultado: asíntota horizontal).
 - 4.5. Estudia y representa el comportamiento de una función racional cuando $x \rightarrow +\infty$ y $x \rightarrow -\infty$. (Resultado: asíntota oblicua).

CONTENIDOS

Continuidad. Discontinuidades

- Dominio de definición de una función.
- Reconocimiento sobre la gráfica de la causa de la discontinuidad de una función en un punto.
- Decisión sobre la continuidad o discontinuidad de una función.

Límite de una función en un punto

- Representación gráfica de las distintas posibilidades de límites en un punto.
- Cálculo de límites en un punto.
- De funciones continuas en el punto.
- De funciones definidas a trozos.
- De cociente de polinomios.

Límite de una función en $+\infty$ o en $-\infty$

- Representación gráfica de las distintas posibilidades de límites cuando $x \rightarrow +\infty$ y cuando $x \rightarrow -\infty$.
- Cálculo de límites.
- De funciones polinómicas.
- De funciones inversas de polinómicas.
- De funciones racionales.

Ramas infinitas asíntotas

- Obtención de las ramas infinitas de una función polinómica cuando $x \rightarrow \pm\infty$.
- Obtención de las ramas infinitas de una función racional cuando $x \rightarrow c^-$, $x \rightarrow c^+$, $x \rightarrow +\infty$ y $x \rightarrow -\infty$.

ACTITUDES

- Tendencia a entender el significado de los resultados obtenidos y de los procesos seguidos en los ejercicios resueltos automáticamente.
- Hábito de obtener mentalmente resultados de algunos límites sencillos.
- Valoración de las propiedades de los límites para simplificar cálculos.
- Apreciación de la utilidad que representa el simbolismo matemático.
- Reconocimiento de la utilidad de la representación como medio de interpretación rápido y preciso de los fenómenos en los que intervienen límites.

UNIDAD 11 Iniciación al cálculo de derivadas. Aplicaciones

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer la definición de derivada de una función en un punto interpretarla gráficamente y aplicarla para el cálculo de casos concretos.
2. Conocer las reglas de derivación y utilizarlas para hallar la función derivada de otra.
3. Utiliza la derivación para hallar la recta tangente a una curva en un punto los máximos y mínimos de una función los intervalos de crecimiento etc.
4. Conocer el papel que desempeñan las herramientas básicas del análisis (límites derivadas...) en la representación de funciones y dominar la representación sistemática de funciones polinómicas y racionales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Halla la tasa de variación media de una función en un intervalo y la interpreta.
- 1.2. Calcula la derivada de una función en un punto a partir de la definición.
- 1.3. Aplicando la definición de derivada halla la función derivada de otra.
- 2.1. Halla la derivada de una función sencilla.
- 2.2. Halla la derivada de una función en la que intervienen potencias no enteras productos y cocientes.
- 2.3. Halla la derivada de una función compuesta.
- 3.1. Halla la ecuación de la recta tangente a una curva.
- 3.2. Localiza los puntos singulares de una función polinómica o racional y los representa.
- 3.3. Determina los tramos donde una función crece o decrece.
- 4.1. Representa una función de la que se conocen los datos más relevantes (ramas infinitas y puntos singulares).
- 4.2. Describe con corrección todos los datos relevantes de una función dada gráficamente.
- 4.3. Representa una función polinómica de grado superior a dos.
- 4.4. Representa una función racional con denominador de primer grado y una rama asintótica.
- 4.5. Representa una función racional con denominador de primer grado y una rama parabólica.
- 4.6. Representa una función racional con denominador de segundo grado y una asíntota horizontal.
- 4.7. Representa una función racional con denominador de segundo grado y una asíntota oblicua.
- 4.8. Representa una función racional con denominador de segundo grado y una rama parabólica.

CONTENIDOS

Tasa de variación media

- Cálculo de la T.V.M. de una función para distintos intervalos.
- Cálculo de la T.V.M. de una función para intervalos muy pequeños y asimilación del resultado a la variación en ese punto.

Derivada de una función en un punto

- Obtención de la variación en un punto mediante el cálculo de la T.V.M. de la función para un intervalo variable h y obtención del límite de la expresión correspondiente cuando $h \rightarrow 0$.

Función derivada de otras. Reglas de derivación

- Aplicación de las reglas de derivación para hallar la derivada de funciones.

Aplicaciones de las derivadas

- Halla el valor de una función en un punto concreto.
- Obtención de la recta tangente a una curva en un punto.
- Cálculo de los puntos de tangente horizontal de una función.

Representación de funciones

- Representación de funciones polinómicas de grado superior a dos.
- Representación de funciones racionales.

ACTITUDES

- Gusto e interés por enfrentarse a problemas donde aparezca la derivada de una función.
- Hábito por contrastar el resultado final de un problema con lo propuesto en este para determinar lo razonable o no del valor final obtenido.
- Disposición favorable a la revisión y mejora de cualquier cálculo.
- Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de recursos para la representación gráfica de funciones no elementales.

BLOQUE IV. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

UNIDAD 12 Distribuciones bidimensionales

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer las distribuciones bidimensionales representarlas y analizarlas mediante su coeficiente de correlación y sus rectas de regresión.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Representa mediante una nube de puntos una distribución bidimensional y evalúa el grado de correlación que hay entre las variables.
- 1.2. Conoce calcula e interpreta la covarianza y el coeficiente de correlación de una distribución bidimensional.
- 1.3. Obtiene la recta de regresión de Y sobre X y se vale de ella para si procede hacer estimaciones.
- 1.4. Conoce la existencia de dos rectas de regresión las obtiene y representa y relaciona el grado de proximidad de ambas con el valor de la correlación.

CONTENIDOS

Dependencia estadística y dependencia funcional

- Estudio de ejemplos.

Distribuciones bidimensionales

- Representación de una distribución bidimensional mediante una nube de puntos. Visualización del grado de relación que hay entre las dos variables.

Correlación. Recta de regresión

- Significado de las dos rectas de regresión.
- Cálculo del coeficiente de correlación y obtención de la recta de regresión de una distribución bidimensional.
- Utilización de la calculadora en modo LR para el tratamiento de distribuciones bidimensionales.
- Utilización de las distribuciones bidimensionales para el estudio e interpretación de problemas sociológicos científicos o de la vida cotidiana.

Tablas de doble entrada

- Interpretación. Representación gráfica.
- Tratamiento con la calculadora.

ACTITUDES

- Tendencia a entender el significado de los resultados obtenidos y de los procesos seguidos en los ejercicios resueltos automáticamente.
- Curiosidad e interés por la investigación y resolución de problemas con protagonismo de distribuciones bidimensionales.
- Valoración de la posición el orden la claridad y la selección de gráficos y tablas con el fin de presentar los resultados de experiencias e investigaciones diversas.
- Reconocimiento y evaluación crítica del uso de la calculadora como herramienta didáctica.

UNIDAD 13 Cálculo de probabilidades

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer y aplicar el lenguaje de los sucesos y la probabilidad asociada a ellos así como sus operaciones y propiedades.
2. Conocer los conceptos de probabilidad condicionada dependencia e independencia de sucesos probabilidad total y probabilidad "a posteriori" y utilizarlos para calcular probabilidades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Expresa mediante operaciones con sucesos un enunciado.

- 1.2. Aplica las leyes de la probabilidad para obtener la probabilidad de un suceso a partir de las probabilidades de otros.
- 2.1. Aplica los conceptos de probabilidad condicionada e independencia de sucesos para hallar relaciones teóricas entre ellos.
- 2.2. Calcula probabilidades planteadas mediante enunciados que pueden dar lugar a una tabla de contingencia.
- 2.3. Calcula probabilidades totales o “a posteriori” utilizando un diagrama en árbol o las fórmulas correspondientes.

CONTENIDOS

Sucesos

- Operaciones y propiedades.
- Reconocimiento y obtención de sucesos complementarios incompatibles unión de sucesos intersección de sucesos...
- Propiedades de las operaciones con sucesos. Leyes de De Morgan.

Ley de los grandes números

- Frecuencia absoluta y frecuencia relativa de un suceso.
- Frecuencia y probabilidad. Ley de los grandes números.
- Propiedades de la probabilidad.
- Justificación de las propiedades de la probabilidad.

Ley de Laplace

- Aplicación de la ley de Laplace para el cálculo de probabilidades sencillas.
- Reconocimiento de experiencias en las que no se puede aplicar la ley de Laplace.

Probabilidad condicionada

- Dependencia e independencia de dos sucesos.
- Cálculo de probabilidades condicionadas.

Fórmula de probabilidad total

- Cálculo de probabilidades totales.

Fórmula de Bayes

- Cálculo de probabilidades “a posteriori”.

Tablas de contingencias

- Posibilidad de visualizar gráficamente procesos y relaciones probabilísticos: tablas de contingencia.
- Manejo e interpretación de las tablas de contingencia para plantear y resolver algunos tipos de problemas de probabilidad.

Diagrama en árbol

- Posibilidad de visualizar gráficamente procesos y relaciones probabilísticos.
- Utilización del diagrama en árbol para describir el proceso de resolución de problemas con experiencias compuestas. Cálculo de probabilidades totales y probabilidades “a posteriori”.

ACTITUDES

- Valoración del empleo de estrategias personales para resolver problemas probabilísticos.
- Sensibilidad e interés crítico ante las informaciones de naturaleza probabilística.
- Hábito por obtener mentalmente resultados que por su simpleza no requieran el uso de algoritmos.
- Sensibilidad y gusto por la presentación ordenada y clara del proceso seguido y de los resultados obtenidos en problemas de probabilidad.
- Gusto e interés por enfrentarse con problemas probabilísticos.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

(Específicos de la asignatura. Debemos definir donde se encuentran dichos recursos, aula, departamento...)

Cuadernos de ejercicios de Matemáticas I de editorial ANAYA y material de dibujo que se encuentra en el Departamento de Matemáticas. Los Ordenadores portátiles y el Departamento TIC.

INCORPORACIÓN DE LOS TEMAS TRANSVERSALES AL CURRÍCULUM

Educación para el consumo

Objetivos:	Relación con los contenidos
<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir esquemas de decisión que consideren todas las alternativas y efectos individuales y sociales de consumo. - Desarrollar un conocimiento de los mecanismos del mercado, así como de los derechos del consumidor. - Crear una conciencia crítica ante el consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los números, aplicados a las oscilaciones de los precios, a situaciones problemáticas relativas a transacciones comerciales, interés bancario, pagos aplazados... - Los números para la planificación de presupuestos. - Planteamiento de ecuaciones para resolver problemas de consumo. - Tratamiento estadístico de la información relativa a los intereses del consumidor: consumo, evolución de precios y mercados, inflación, situaciones económicas de empresas o instituciones...

Educación para la salud

Objetivos:	Relación con los contenidos
<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir un conocimiento progresivo del cuerpo, de sus principales anomalías y enfermedades, y la forma de prevenirlas y curarlas. - Desarrollar hábitos de salud. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio sobre estadísticas referentes a hábitos de higiene. Representación gráfica. - Estudio estadístico sobre la incidencia de ciertas enfermedades comparándola con los hábitos de los pacientes, con los lugares en los que viven, con las condiciones higiénicas generales, con su estado físico habitual...

Educación para los derechos humanos y la paz

Objetivos:	Relación con los contenidos
<ul style="list-style-type: none"> - Generar posiciones de defensa de la paz mediante el conocimiento de personas e instituciones significativas. - Preferir la solución dialogada de conflictos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de la ley electoral en vigor en España y comparación con otros procedimientos de reparto (proporcional al número de votantes, por ejemplo). - Estudio del comportamiento cívico de un grupo de ciudadanos ante una cierta situación, clasificándolos por grupos de edades, por sexo, etc. Representación gráfica.

Educación para la igualdad entre sexos

Objetivos:	Relación con los contenidos
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar la autoestima y percepción del propio cuerpo como expresión de la personalidad. - Analizar críticamente la realidad y corregir juicios sexistas. - Consolidar hábitos no discriminatorios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de estudios sociales referentes a hombre/mujer (trabajo en una cierta actividad, remuneración), e interpretación de posibles discriminaciones entre sexos. - Representación gráfica de los estudios realizados.

Educación medioambiental

Objetivos:	Relación con los contenidos
<ul style="list-style-type: none"> - Comprender los principales problemas ambientales. - Adquirir responsabilidad ante el medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales. Determinación del aumento o disminución de la población de dichas especies en cierto periodo de tiempo. - Estudios estadísticos sobre desastres ecológicos que hayan tenido lugar en zonas diferentes.

Educación vial

Objetivos:	Relación con los contenidos
<ul style="list-style-type: none"> - Despertar la sensibilidad ante los accidentes de tráfico. - Adquirir conductas y hábitos de seguridad vial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda de la expresión analítica del movimiento de un vehículo que circula a una cierta velocidad. Estudio de posibles incidencias en ese movimiento y consecuencias que se pueden derivar. - Estudio estadístico sobre accidentes de tráfico, estableciendo relaciones con la edad del conductor del automóvil, época del accidente, lugar, condiciones atmosféricas, etc.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

1. PLAN ESPECÍFICO PARA ALUMNOS DE BACHILLERATO QUE HAYAN OPTADO POR MATRICULARSE SÓLO DE LAS MATERIAS CON EVALUACIÓN NEGATIVA Y CONSOLIDAR SU FORMACIÓN EN LAS MATERIAS APROBADAS.
2. MEDIDAS PARA ALUMNADO CON NEE
3. MEDIDAS PARA ALUMNOS CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES

En estos momentos no asisten alumnos que tengan aprobada la asignatura y que quieran consolidar su formación. En el caso que los hubiera, deberán realizar todas las pruebas previstas durante el curso.

No se han detectado alumnos con NEE ni con altas capacidades intelectuales.

De todas maneras procuraremos adaptar en lo posible el ritmo de las clases a las capacidades de los alumnos, que en general muestran poco interés por las Matemáticas, de la siguiente manera:

- Propuesta de actividades con diversos grados de dificultad, bien sean de contenidos mínimos, complementarios, de refuerzo o de ampliación, con el fin de que el profesor seleccione las más apropiadas para atender a las diferentes capacidades e intereses de los alumnos.
- Inclusión de textos de refuerzo y de ampliación que constituyen un complemento más en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

USO DE LAS TICs

El uso de la calculadora científica será de gran utilidad durante el desarrollo de toda la asignatura. Tanto en el bloque de Análisis como en el de Álgebra utilizaremos las WIRIS para el cálculo de probabilidades y parámetros estadísticos.

El aula virtual de Helvia será una herramienta para poner a disposición de los alumnos material de ampliación además del utilizado en clase y sitios web con recursos para la asignatura

Los buscadores de internet nos permitirán acceder a páginas de periódicos donde buscar información y gráficas que aplicar a los temas de estadística y probabilidad

MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA
Propondremos al alumnado la resolución de problemas cuyos enunciados sean de cierta envergadura por su extensión e interés histórico, actual y lúdico. Utilizaremos periódicos y revistas en las que aparezcan textos y gráficos relacionados con los temas que estemos trabajando.

Normativa aplicable:

- Real decreto 1467/2007 sobre la estructura del Bachillerato
- Decreto 416/2008 sobre Bachillerato
- Orden del 15/12/2008 sobre la evaluación en Bachillerato.
- Instrucciones del 05/06/2008 sobre evaluación en Bachillerato.
- Instrucciones del 19/06/2009 sobre la permanencia en el primer curso de Bachillerato.