



Departamento de Matemáticas

Información inicial para alumnos y familias

Extracto de la programación de 4º de ESO (Mat-B)

Bloques de contenidos

1. CONTENIDOS COMUNES (transversales)
2. NÚMEROS
3. ÁLGEBRA
4. GEOMETRÍA
5. FUNCIONES Y GRÁFICAS
6. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Unidades didácticas

1.	Números reales. Aproximaciones. Intervalos	8 h
2	Potencias. Notación científica. Radicales	11 h
3	Polinomios. Id. Notables. Factorización	12 h
4	Fracciones algebraicas.	8 h
5	Ecuaciones y resolución de problemas.	10 h
6	Sistemas y resolución de problemas	12 h
7	Inecuaciones.	8 h
8	Semejanza.	4 h
9	Trigonometría.	16 h
10	Geometría analítica	12 h
11	Funciones: Propiedades globales	8 h
12	Funciones polinómicas, de proporcionalidad inversa, exponenciales y logarítmicas	12 h
13	Estadística unidimensional	6 h
14	Combinatoria y probabilidad	8 h

El desarrollo de las unidades didácticas puede sufrir modificaciones a lo largo del curso en función del tiempo disponible y de las características de cada grupo

Criterios de evaluación

1. Planificar y utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas tales como la emisión y justificación de hipótesis o la generalización.
2. Expresar verbalmente con precisión y rigor, razonamientos, relaciones cuantitativas e informaciones que incorporen elementos matemáticos, valorando la utilidad y simplicidad del lenguaje matemático.
3. Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias de ámbito académico.
4. Calcular el valor de expresiones numéricas de números racionales (basadas en las 4 operaciones elementales y las potencias de exponente entero que contengan, como máximo, tres operaciones encadenadas y un paréntesis), aplicar correctamente las reglas de prioridad de operaciones y hacer un uso adecuado de signos y paréntesis
5. Simplificar expresiones numéricas irracionales sencillas (que contengan una o dos raíces cuadradas) y utilizar convenientemente la calculadora científica en las operaciones con números expresados en forma decimal o en notación científica y aplicar las reglas y las técnicas de aproximación adecuadas a cada caso; valorar los errores cometidos.
6. Dividir polinomios y utilizar la regla de Ruffini y las identidades notables en la factorización de polinomios
7. Resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones de primer grado con una incógnita e interpretar gráficamente los resultados
8. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primero y segundo grado o de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.
9. Utilizar instrumentos, fórmulas y técnicas apropiadas para obtener medidas directas y para las indirectas en situaciones reales.
10. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal y las relaciones y razones de la trigonometría elemental
11. Conocer y utilizar conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.
12. Identificar relaciones cuantitativas en una situación y determinar el tipo de función que puede representarlas y aproximar e interpretar la tasa de variación a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.
13. Representar gráficamente e interpretar las funciones constantes, lineales, afines o cuadráticas por medio de sus elementos característicos (pendiente de la recta, puntos de corte con los ejes, vértice y eje de simetría de la parábola) y las funciones exponenciales y de proporcionalidad inversa sencillas por medio de tablas de valores significativas, con la ayuda, si es preciso, de la calculadora científica
14. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, correspondientes a distribuciones discretas y continuas, y valorar cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.
15. Determinar e interpretar el espacio muestral y los sucesos asociados y los sucesos asociados a un experimento aleatorio, simple o compuesto; utilizar la ley de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias para calcular probabilidades simples o compuestas.
1. Aplicar los conceptos y técnicas de cálculo de probabilidades para resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.

Criterios de calificación

Se realizarán pruebas escritas en la fecha previamente acordada, al menos dos en cada evaluación. También podrán realizarse pruebas escritas cortas sin previo aviso, en cuyo caso podrán abarcar la materia de las dos semanas inmediatamente anteriores a la misma.

La calificación de cada trimestre o periodo de evaluación se basará fundamentalmente en las pruebas escritas (nota media ponderada); aunque en menor grado, también se tendrán en cuenta las intervenciones del alumno en clase, como consecuencia del trabajo diario, etc.

Media de las pruebas escritas. PESO PONDERADO 80%.

Trabajo diario, a juicio del profesor:
cuaderno, presentación de resultados, preguntas en clase, etc. PESO PONDERADO 10%

Actitud ante la asignatura:
asistencia, puntualidad, cooperación con compañeros, etc. PESO PONDERADO 10%

Tras las dos primeras evaluaciones habrá una prueba de recuperación. En función del tiempo disponible a final de curso se podrá realizar la recuperación de la 3ª evaluación
Con toda esta información, el profesor obtendrá, para cada alumno una calificación definitiva por evaluación.

La nota final de curso será la media de las tres evaluaciones. Para aprobar será necesario no tener ninguna parte inferior a 3 en el caso de tener dos aprobadas, o ninguna parte inferior a 4 en el caso de tener solo una aprobada.

Los problemas obtendrán la máxima puntuación cuando su planteamiento, desarrollo y solución sean correctos. En otro caso, se valorará la adecuada estructuración de las contestaciones atendiendo a los siguientes factores:

La claridad conceptual en la exposición

La justificación de la estrategia diseñada para resolver el problema.

La construcción o elección razonada de los elementos (funciones, modelos probabilísticos, sistemas de referencia, gráficos...) necesarios para la formalización matemática de la situación a resolver.

La corrección lógica en los razonamientos o cálculos que conduzcan a la obtención de la o las soluciones o a la convicción de su inexistencia.

La interpretación de las soluciones obtenidas si procede, y, en su caso, la puesta de manifiesto de la inverosimilitud o incorrección de las mismas.

No obstante, el profesor se reserva el derecho de introducir modificaciones accidentales al procedimiento, si circunstancias especiales así lo aconsejaran.

Alumnos con la asignatura pendiente del curso anterior

Los alumnos que lleven pendiente la asignatura del curso anterior, serán evaluados por el profesor que les corresponda en el curso y grupo en que se encuentran.

En cada control que se realice en clase aparecerán contenidos propios de la asignatura pendiente con objeto de que pueda ser evaluada de forma continua.

Al alumno que supere la asignatura del curso en el que está adscrito, se le convalidará la asignatura pendiente del curso anterior

Materiales

Libro de texto

Libreta del alumno

Hojas de problemas elaboradas por el departamento

Cajas de poliedros, escuadras, compases, reglas

Calculadoras