

OBJETIVOS DEL CURSO

Teniendo en cuenta las características propias del área, junto a las de la etapa y las del alumnado, se proponen los siguientes objetivos para el área de Matemáticas:

- 1.-Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
- 2.-Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto
- 3.-Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor y aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
- 4.-Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
- 5.-Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: Justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
- 6.-Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
- 7.-Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
- 8.-Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

CONTENIDOS ESENCIALES

Aritmética y álgebra.

- Números racionales e irracionales. La recta real. Valor absoluto. Intervalos.
- Aproximación decimal de un número real. Estimación, redondeo y errores.
- El número e. Logaritmos decimales y neperianos. Propiedades.
- Resolución de problemas financieros. Interés simple y compuesto, tasas, margen de beneficio, amortizaciones, capitalizaciones y números índice. Parámetros económicos y sociales.
- Repaso de álgebra. Resolución de inecuaciones y sistemas de inecuaciones lineales con una incógnita e interpretación gráfica. Polinomios: Operaciones

elementales y fracciones algebraicas. Regla de Ruffini. Factorización de polinomios sencillos.

- Cálculo logarítmico. Resolución de ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
- Método de Gauss. Resolución de problemas del ámbito de las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones lineales..

Funciones y gráficas.

- Las funciones reales de variable real. Gráfica y tabla de una función.
- Descripción con la terminología adecuada de funciones dadas mediante sus gráficas: dominio, signo, cortes con los ejes, simetría, periodicidad, tendencias, crecimiento, decrecimiento y extremos.
- Utilización de tablas y gráficas funcionales para la interpretación de fenómenos sociales.
- Obtención de valores desconocidos en funciones dadas por su tabla: interpolación y extrapolación lineal. Problemas de aplicación.
- Aproximación al concepto de límite, finito o infinito, de una función en un punto o en el infinito como expresión de su tendencia, con apoyo gráfico y de la calculadora.
- Las funciones raíz.
- Las funciones exponencial y logarítmica.
- Aproximación al concepto de continuidad. Continuidad de las funciones polinómicas, racionales, raíz, exponenciales y logarítmicas sencillas.
- Cálculo elemental de límites de funciones (polinómicas, racionales sencillas, logarítmicas y exponenciales en los extremos de los intervalos, finitos o no, que forman su dominio. Asíntotas horizontales y verticales.
- Características de las funciones polinómicas, raíz, exponencial, logarítmica, valor absoluto, parte entera y racionales sencillas, obtenidas a partir de la expresión analítica que las define. Las funciones definidas a trozos.
- Tasa de variación en un intervalo. Tasa de variación en un punto..
- Aproximación al concepto de derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica.
- Cálculo de derivadas. Las derivadas de las funciones polinómicas y racionales sencillas.
- La derivada y el crecimiento. Obtención de los puntos críticos, intervalos de crecimiento y decrecimiento, y extremos relativos de una función f a partir de la expresión analítica de su derivada, en el caso de funciones polinómicas o racionales sencillas.
- Utilización de las funciones como herramienta para la resolución de problemas relacionados con las ciencias sociales: financieros, de población, etc... y para la interpretación de fenómenos sociales y económicos.

Estadística y probabilidad.

- Estadística descriptiva unidimensional. Tipos de variables. Métodos estadísticos. Tablas y gráficos. Parámetros estadísticos de localización, de dispersión y de posición.
- Estadística descriptiva bidimensional. Representación gráfica: nube de puntos. Grado de relación entre dos variables estadísticas. Correlación.
- Covarianza. Coeficiente de correlación lineal. Regresión lineal.
- Interpretación de fenómenos sociales y económicos en los que intervienen dos variables. Predicciones estadísticas.
- La combinatoria como técnica de recuento.
- Probabilidad en experimentos repetidos e independientes: la distribución binomial. Uso de tablas. Asignación de probabilidades.
- La distribución normal. Normal típica y uso de tablas. Tipificación de una variable normal. Asignación de probabilidades. La normal como aproximación de la binomial.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en primero de Bachillerato dependerá esencialmente del examen global de la evaluación puesto que el destino del curso y la etapa es un examen en el que tienen que dar cuenta completa de sus conocimientos. El examen parcial tendrá un valor que matizará y ayudará a subir la nota final de la evaluación puesto que al ser menos materia es más abordable para poder tener una nota más alta. Si el alumno obtiene una nota excesivamente baja en un examen parcial, el profesor podrá no hacer nota media ponderada con el examen global. La nota del examen global no determinará por si sola el aprobado de la evaluación. El examen global debe estar aprobado, pero en ningún caso se hará media con exámenes parciales, si éste es calificado con menos de cuatro. De esta manera se busca que el alumno no descuide el estudio constante ni el valor que en bachillerato debe tener una prueba global de toda la materia en una evaluación puesto que nos dirigimos a una prueba en 2º (La PAU) que consiste en dar cuenta de los conocimientos adquiridos en un solo examen.

El resto de la nota dependerá de preguntas en clase, las tareas encargadas para casa y la actitud en clase.