

Departamento de Matemáticas
Programa de Recuperación de Materias pendientes del IES Albalat.

Recuperación
Matemáticas CCSS I
_1º Bachillerato

A diferencia de 1º de Bachillerato, donde los alumnos con Matemáticas pendientes de 4º de E.S.O. estarán exentos legalmente de recuperar la asignatura, los alumnos de 2º de Bachillerato con Matemáticas I pendientes sí deberán realizar la recuperación correspondiente.

Para ello, se realizará una prueba escrita que versará sobre los contenidos mínimos (que están relacionados con los estándares de aprendizaje evaluables mínimos), y que será controlada y corregida por su profesor actual. Dicha prueba se realizará, durante el primer mes, después de volver de las vacaciones de Navidad.

El Departamento de Matemáticas estará a disposición de estos alumnos para resolver cualquier duda que se les pueda plantear siempre que la distribución horaria lo permita.

Los alumnos que no superen la materia pendiente en la evaluación ordinaria tendrán una prueba extraordinaria en la segunda quincena de mayo-junio.

En cualquier caso, para superar la asignatura el alumno tendrá que haber superado todos los contenidos imprescindibles detallados a continuación.

Contenidos mínimos (Criterios de promoción).

Dichos contenidos están relacionados con los estándares de aprendizaje evaluables mínimos

- ✓ Operaciones con números reales. Número de cifras decimales significativas necesarias en cada caso. Operaciones básicas con radicales redondeo. Logaritmos. Operaciones básicas con logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas sencillas.
- ✓ La recta real. Representación de números reales, intervalos y semirrectas en la recta real. Notación científica.
- ✓ Porcentajes. Interés simple e interés compuesto. Resolución de problemas de matemática financiera en los que intervienen el interés simple y compuesto, y se utilizan tasas, amortizaciones de créditos, capitalizaciones y números índice. Parámetros económicos y sociales.
- ✓ Operaciones con polinomios y fracciones algebraicas. Factorización de polinomios.
- ✓ Resolución de ecuaciones de 1er y 2. grado. Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas de ecuaciones no lineales. Métodos gráficos, resolución de problemas del ámbito de las ciencias sociales.
- ✓ Resolución de ecuaciones bicuadradas, polinómicas, racionales e irracionales. Inecuaciones y sistemas de inecuaciones, representación de soluciones.

- ✓ Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Análisis del comportamiento de una función a partir de su expresión analítica y/o de su gráfica (dominio, signo, crecimiento, tendencias, etc.).
- ✓ Resolución de problemas en los que intervengan funciones. Obtención e interpretación de la expresión algebraica o de la gráfica de funciones sencillas partiendo de enunciados que describan fenómenos sociales y económicos. Análisis de la evolución de los mismos a partir de sus funciones asociadas.
- ✓ Interpolación y extrapolación lineal, y cuadrática. Limitaciones de estas técnicas a la hora de predecir valores. Aplicación a problemas reales.
- ✓ Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera y racionales sencillas. Principales características de esas familias de funciones. Las funciones definidas a trozos.
- ✓ Estudio numérico del comportamiento de una función: tasa de variación y tendencias. Aproximación al concepto de límite de una función. Cálculo de límites de funciones en un punto y en el infinito. Continuidad y discontinuidad.
- ✓ El concepto de derivada. Cálculo de derivadas de funciones sencillas. Aplicaciones básicas de la derivada en funciones sencillas: máximos y mínimos, crecimiento y decrecimiento.
- ✓ Estadística descriptiva unidimensional. Tipos de variables. Métodos y procedimientos propios de la estadística descriptiva: tablas, gráficos y parámetros estadísticos más frecuentes para medir la tendencia central, la dispersión y la posición.
- ✓ Distribuciones bidimensionales. Interpretación de fenómenos sociales y económicos en los que intervienen dos variables a partir de la representación gráfica de una nube de puntos. Grado de relación entre dos variables estadísticas. Correlación y regresión lineal. Extrapolación de resultados.
- ✓ Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos. Distribuciones de probabilidad binomial y normal: caracterización e identificación de los modelos, obtención de probabilidades

Modelo de examen

I.E.S ALBALAT

JUNIO 2017

EXAMEN DE MATEMÁTICAS. Final Junio

1º BACHILLERATO CC.SS.

NOMBRE: _____

NOTA:

1.- Efectúa las siguientes operaciones, simplificando al máximo el resultado:

(1 punto)

a) $5\sqrt{4x^3} + 3\sqrt{36x} + 3\sqrt{25x^3} - 4\sqrt{9x}$

b) $\sqrt[3]{9} \times \sqrt{3}$

2.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

(1,5 puntos)

a) $\sqrt{2-5x} - x\sqrt{3} = 0$

b) $2^{2x} - 5 \times 2^x + 4 = 0$

3.- Resuelve el siguiente sistema mediante el método de Gauss.

(1 punto)

$$\begin{cases} x + y + z = -3 \\ 3x + 2y - 5z = 5 \\ x + 5y + 3z = 1 \end{cases}$$

4.- Averigua el dominio de definición de las siguientes funciones:

(1,2 puntos)

$$f(x) = \sqrt{-x^2 - x + 2}$$

$$g(x) = \frac{x-3}{2x^2+4x}$$

¿Cuáles son las imágenes de los puntos $x = -1$ y $x = 2$ en la función $f(x)$?

¿Está el punto $(-1, 2)$ en la gráfica de la función $g(x)$?

5.- Calcula los siguientes límites:

(0,9 puntos)

a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x - 2}{x - 2}$

b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x - 5}{\sqrt{x^2 + 1}}$

c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2 + 5}{1 - x}$

I.E.S ALBALAT

JUNIO 2017

6.- Estudia la continuidad de la función:

(0,9 puntos)

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & \text{si } x \leq 1 \\ \frac{2x-1}{3} & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

Si es discontinua en algún punto, indica qué tipo de discontinuidad presenta.

7.- Calcula la derivada de la siguiente función:

(0,5 puntos)

$$f(x) = \left(\frac{x}{2}\right)^3 \cdot e^{2x+1}$$

8.- Estudia y representa la siguiente función (tienen que estar todos los puntos vistos en clase; Dominio, puntos de corte con los ejes, asíntotas y posición de la curva respecto a ellas, crecimiento y decrecimiento, puntos singulares de la función):

(2 puntos)

$$f(x) = \frac{x^2 + 6x + 12}{x + 4}$$

9.- Extraemos una carta de una baraja española (40 cartas), la miramos y la devolvemos al mazo. Repetimos la experiencia 6 veces. Calcula la probabilidad de:

(1 punto)

- Sacar más de cuatro ases.
 - No sacar ningún as.
-