

RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

MATERIA MATEMÁTICAS

CURSO 1º BACHILLERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Si desea consultar la Programación completa del Departamento, se encuentra a su disposición en la Secretaría del Centro.

1. Contenidos.

1. TRIGONOMETRÍA. Resolución de triángulos cualesquiera. Teoremas de los senos y del coseno. Resolución de triángulos cualesquiera. Fórmulas trigonométricas. Identidades trigonométricas. Ecuaciones trigonométricas.
2. NÚMEROS COMPLEJOS. Operaciones con números complejos. Números complejos en forma polar. Operaciones con complejos en forma polar. Radicación de números complejos.
3. GEOMETRÍA ANALÍTICA. Vectores en el plano: definiciones, operaciones y propiedades. Coordenadas de un punto. Punto medio de un segmento. Ecuaciones de una recta. Perpendicularidad y paralelismo. Distancia entre dos puntos. Distancia de un punto a una recta.
4. LUGARES GEOMÉTRICOS. CÓNICAS. Estudio de la circunferencia. Las cónicas como lugares geométricos. Estudio de la Elipse. Estudio de la hipérbola. Estudio de la parábola.
4. FUNCIONES. Funciones lineales, de proporcionalidad, cuadráticas, polinómicas, de proporcionalidad inversa, circulares, exponenciales y logarítmicas. Estudio de los aspectos más importantes en la descripción de una función. Ramas infinitas. Límites en el infinito y límites infinitos. Discontinuidades, continuidad. Operaciones con funciones. Composición de funciones. Descomposición de una función en otras. Función recíproca de otra. Relación entre sus gráficas.
5. DERIVADAS. Velocidad media y velocidad instantánea. Tasa de variación media. Tasa de variación instantánea. Derivada de una función en un punto. Significado geométrico de la derivada de una función en un punto. Recta tangente a una curva. Función derivada y estudio de derivadas. Puntos críticos. Intervalos de crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos locales. Primitiva de una función. Integrales inmediatas. Área bajo una curva.
6. ESTADÍSTICA. Medidas de centralización. Medidas de dispersión. Distribuciones bidimensionales. Relaciones estadísticas entre dos variables aleatorias. Correlación. Regresión.
7. PROBABILIDAD. Factoriales. Números combinatorios. Experimentos aleatorios. Sucesos elementales y compuestos. Concepto de probabilidad. Probabilidad a priori y a posteriori. Probabilidad condicionada. Distribución de probabilidad. Parámetros de una distribución de probabilidad: esperanza matemática. La distribución binomial: propiedades características. La distribución normal.

3. Materiales, textos y recursos didácticos.

El libro de texto será de la editorial SM, MATEMÁTICAS I.
Un cuaderno. Lápiz, goma y bolígrafo.
Utilizarán calculadora científica (No tiene que ser demasiado sofisticada).

4. Procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación.

Para la evaluación, se tendrá en cuenta la asistencia a clase, el trabajo diario tanto en clase como el encomendado para casa y, principalmente, las calificaciones de los controles realizados, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Se realizarán al menos dos controles por evaluación.
- En cada control de cada evaluación, las preguntas o ejercicios se referirán a los temas estudiados hasta el momento de la evaluación.
- Las notas de cada evaluación, referidas a controles, se obtendrán de la siguiente forma:

$$\text{Calificación} = \frac{A + 2B}{3} \quad \begin{cases} A : \text{nota del primer control} \\ B : \text{nota del segundo control} \end{cases}$$

- Cada evaluación tendrá su correspondiente recuperación.
- La nota final de la evaluación será la que resulte de $\frac{\text{Nota Eval.} + \text{Nota Recup}}{2}$, siendo al menos 5 si se ha aprobado el examen de recuperación.
- Habrá un examen final al que se deberán presentar los alumnos que tengan alguna evaluación suspensa.

5. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes.

Se realizará una prueba en Junio, que será la recuperación de las evaluaciones, para quienes tengan alguna pendiente.

Los alumnos que no aprueben en Junio tendrán un examen extraordinario en la primera semana de septiembre.

7. Procedimiento y actividades de evaluación para los alumnos que pierdan el derecho a la evaluación continua.

El alumno que pierda el derecho a la evaluación continua se presentará al examen de Junio con toda la materia o con la parte que le indique su profesor.

8. Pruebas extraordinarias de septiembre.

Quienes no aprueben en Junio, tendrán la oportunidad de realizar un examen en los primeros días del mes de Septiembre. Constará de 10 o 12 preguntas o ejercicios, comprenderá todos los contenidos vistos durante el curso y su puntuación parcial se hará constar en el propio examen. Para superar la materia, se debe obtener el 50% de la puntuación total del examen.

9. Actividades complementarias y extraescolares.

Las actividades extraescolares que se llevan a cabo en Matemáticas, son de carácter voluntario:

- *Concurso de Primavera*, organizado por la Universidad Complutense.
- *Gymkana Matemática de Torreldones*, organizada por la Escuela de Pensamiento Matemático Miguel de Guzmán, de Torreldones