

RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

MATERIA MATEMÁTICAS

CURSO 4º E.S.O Modalidad B

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

0. Las dos modalidades de Matemáticas de 4º.

Las diferencias de contenidos están pensadas, basándose en dos aspectos:

- Matemáticas 4º modalidad A: para alumnos que han encontrado dificultades en los cursos 1º, 2º y 3º o bien para quienes no piensan hacer Bachillerato o piensan hacer un bachillerato que no tenga Matemáticas (Bachillerato de Humanidades o Bachillerato Artístico).
- Matemáticas 4º modalidad B: Para alumnos que piensan hacer cualquier otro Bachillerato (de Ciencias Sociales o de Ciencias y Tecnología)

1. Contenidos de 4º Modalidad B.

1. NÚMEROS REALES: Clasificación general de los números. Raíces cuadradas o de índice superior de un número natural. Operaciones con números reales. Operaciones con radicales. Racionalización. Propiedades.
2. ECUACIONES DE 2º GRADO: Repaso de Ecuaciones de 2º grado. Ecuaciones bicuadradas. Ecuaciones con radicales. Sistemas de ecuaciones de segundo grado. Aplicación a la resolución de problemas.
3. POLINOMIOS: Repaso de operaciones con polinomios. Factorización de polinomios. Fracciones algebraicas. Operaciones con fracciones algebraicas.
4. INECUACIONES Y SISTEMAS: Desigualdades. Propiedades. Intervalos. Resolución de inecuaciones de primer grado con una y dos incógnitas. Resolución de Sistemas de inecuaciones con una y dos incógnitas. Aplicación a la resolución de problemas.
5. TRIGONOMETRÍA Y FUNCIONES CIRCULARES: Razones trigonométricas de un ángulo agudo: seno, coseno y tangente. Relaciones fundamentales. Resolución de triángulos rectángulos. Resolución de ecuaciones trigonométricas sencillas. Signo y valor de las razones trigonométricas para ángulos de los distintos cuadrantes y mayores de 360°. Representación de las funciones seno, coseno y tangente.
6. GRÁFICAS Y FUNCIONES: Función real. Crecimiento y decrecimiento. Extremos relativos y absolutos. Concavidad y convexidad. Continuidad. Familias de funciones Tasa de variación media. Funciones definidas por intervalos.
8. FUNCIONES DE SEGUNDO GRADO Y DE PROPORCIONALIDAD Funciones cuya gráficas son parábolas. Propiedades. Representación gráfica de la función cuadrática.

Funciones de proporcionalidad inversa: la hipérbola. Asíntotas de la hipérbola. Representación de las funciones seno, coseno y tangente.

7. **FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS:** Funciones exponenciales; representación. Logaritmos y propiedades Funciones logarítmicas. Resolución de ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
8. **VECTORES EN EL PLANO:** Vectores. Operaciones con vectores libres. Coordenadas del punto medio de un segmento. Ecuaciones vectorial y paramétricas de una recta. Pendiente y ordenada en el origen. Posiciones relativas de dos rectas. Rectas perpendiculares
9. **ESTADÍSTICA:** Parámetros estadísticos. Medidas de centralización. Media, mediana, moda. Medidas de dispersión. Recorrido. Desviación típica. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.

3. Materiales, textos y recursos didácticos.

El libro de texto será de la editorial SM (Proyecto Esfera), 4º E.S.O. (Mod. B) que se puede dividir en tres partes, como se indica en esta misma página web.

Un cuaderno. Lápiz, goma y bolígrafo, una regla no muy grande (20 – 30 cm.) y un transportador pequeño.

Utilizarán calculadora científica (No tiene que ser demasiado sofisticada).

4. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

Se valorará el orden, completitud, las correcciones y aclaraciones apuntadas en el cuaderno por el alumno, en la corrección de problemas, las figuras de que se valga,...

En algún momento, se le encomendará la confección de algún trabajo. Se indicarán el formato, tema y fecha de entrega de cada uno. La fecha de entrega es importante porque no respetarla supondrá la anulación del trabajo.

Hay tres evaluaciones a lo largo del curso. Habrá dos exámenes, por lo menos, por cada evaluación y en cada uno de ellos podrán aparecer preguntas, ejercicios o problemas de todos los temas vistos hasta la fecha.

4. Criterios de calificación.

Los exámenes (80%), la forma de trabajar en clase, la participación (10%) y el empeño en hacer las tareas diarias en casa y el cuaderno (10%) darán lugar a la nota de evaluación.

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 Torrelodones*, organizada por la Escuela de Pensamiento Matemático Miguel de Guzmán, de Torrelodones

10. Alumnos con la materia pendiente del curso anterior.

Los alumnos que estando en 4º, tienen la materia pendiente de cursos anteriores, tienen las siguientes posibilidades de aprobarlas:

1. Aprobando las dos primeras evaluaciones de Matemáticas del curso actual.
2. Presentándose en Junio al examen del curso o cursos que tienen suspensos. Deberán hacer correctamente el 50%, al menos, de las preguntas o ejercicios de que conste el examen.

