

## MATEMÁTICAS 4º DE E.S.O (ACADÉMICAS)

### OBJETIVOS MÍNIMOS

---

#### **Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas**

- Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.
- Analizar y comprender el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
- Emplear el lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico...); y utilizar las herramientas correspondientes.
- Resolver y criticar un problema: establecer relaciones; conocer las propiedades matemáticas que pueden utilizarse; operar correctamente; dar la solución en las unidades adecuadas; criticarla...
- Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas.

#### **Bloque 2. Aritmética y álgebra**

- Ordenar y representar los números reales sobre una recta.
- Operar correctamente con números racionales e irracionales: operaciones con fracciones, con potencias y con raíces cuadradas.
- Calcular logaritmos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades.
- Aplicar porcentajes a la resolución de problemas
- Operar correctamente con polinomios.
- Descomposición de polinomios en casos fáciles.
- Operar correctamente con fracciones algebraicas.
- Resolver ecuaciones de primer grado y de segundo grado; y sistemas lineales.
- Resolver ecuaciones logarítmicas y exponenciales sencillas (con calculadora)
- Resolver inecuaciones de primer grado.
- Interpretar las soluciones de un problema asociado a los conceptos anteriores.

#### **Bloque 3. Geometría**

- Utilizar las unidades angulares (grados y radianes).
- Conocer las definiciones de seno, coseno y tangente de un ángulo.
- Utilizar la trigonometría para resolver problemas fáciles de medidas indirectas.
- Utilizar los conceptos y procedimientos estudiados para resolver problemas fáciles asociados a ellos: resolver triángulos, calcular áreas y volúmenes...
- Representar, describir y analizar formas geométricas.
- Calcular la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.
- Identificar de manera inmediata la ecuación de una recta.
- Saber obtener la ecuación de una recta.
- Saber determinar analíticamente las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.

#### **Bloque 4. Funciones y gráficas**

- Leer e interpretar información sobre fenómenos de carácter funcional.
- Saber el significado de dominio de una función: determinarlo en casos sencillos.
- Determinar los intervalos de monotonía, los máximos y mínimos de una función, a partir de su gráfica, interpretando su significado.
- Identificar y representar funciones afines y cuadráticas.
- Identificar y saber representar funciones de proporcionalidad inversa y exponenciales y logarítmicas, a partir de la fórmula, con ayuda de la calculadora.
- Utilizar los conceptos y procedimientos estudiados para resolver problemas fáciles asociados a ellos.

#### **Bloque 5. Estadística y probabilidad**

- Saber utilizar alguna técnica de recuento: principio multiplicativo y algo de combinatoria.
- Identificar y describir situaciones y fenómenos de carácter aleatorio, utilizando la terminología adecuada.
- Asignar probabilidades a sucesos simples y compuestos, aplicando la regla de Laplace y las técnicas de recuento.
- Distinguir sucesos dependientes e independientes y conocer el concepto de probabilidad condicionada.
- Calcular la moda, mediana y media de un conjunto de datos.
- Calcular, utilizando la calculadora, la varianza y desviación típica de un conjunto de datos.

# Buy Now to Create PDF without Trial Watermark!!

- Interpretar correctamente la información suministrada por la media y la desviación típica de un conjunto de datos.
- Calcular parámetros estadísticos bidimensionales.
- Representar diagramas de dispersión e interpretar la relación existente entre las variables.

## CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

---

Para la calificación de cada evaluación se tendrá en cuenta:

1. La atención, esfuerzo y progresión continua de cada alumno.
2. El trabajo en clase y en casa (resolución de problemas propuestos); y, cuando proceda, el seguimiento del “plan de lectura” previsto.
3. El cuaderno de trabajo.
4. La capacidad de resolución y crítica de los problemas propuestos en las clases.
5. El resultado de los controles y exámenes que se realicen.

El resultado de los **exámenes** supondrá el **90%** de la nota de cada evaluación; los **demás aspectos** aportarán el **10%** restante.

La calificación de los exámenes se hará siempre en una escala de 0 a 10. En cada pregunta se indicará su puntuación. (Si un alumno es sorprendido copiando en algún examen será calificado con cero puntos. Idéntica puntuación tendrá si al corregir su examen se deduce claramente que las respuestas han sido obtenidas de forma fraudulenta).

Los errores de concepto y de cálculo elemental serán objeto permanente de evaluación e influirán en la calificación otorgada. Igualmente se penalizarán los errores ortográficos de acuerdo con el plan general del IES Complutense. También se hará un **examen global de la evaluación anterior**. Este examen, además de ampliar la perspectiva al relacionar unos temas con otros, servirá:

1º) A los alumnos que tengan temas suspensos, para recuperarlos.

2º) A los alumnos que hayan aprobado, para subir nota. En este caso es voluntario.

Al final de curso, los alumnos con alguna evaluación suspensa y que deseen aprobar la asignatura deberán realizar obligatoriamente un examen final:

- De todos los contenidos del curso, cuando tengan dos o más evaluaciones suspensas.

- De los contenidos no superados, cuando solo tengan una evaluación suspensa.

La nota de este examen final será la que se tenga en cuenta para la obtención de la calificación definitiva.

Concluido el proceso anterior, los alumnos que obtengan una puntuación de 5 o más puntos aprobarán la asignatura. Esta puntuación se determina como sigue:

- Para los alumnos con las tres evaluaciones aprobadas durante el curso: se hará la media aritmética de las notas obtenidas.

- Para los alumnos con una de las tres evaluaciones suspensas: se hará la media aritmética de las notas de las dos evaluaciones aprobadas y de la nota obtenida en el examen final correspondiente.

- Para los alumnos con dos o más evaluaciones suspensas: se les asignará la nota obtenida en el examen final.

→ Los alumnos que no aprueben deberán realizar una prueba escrita, de todos los contenidos de la asignatura, en la **convocatoria extraordinaria** de finales de junio.

## RECUPERACIÓN DE ALUMNOS PENDIENTES DE 3º DE E.S.O.

Para recuperar la asignatura de Matemáticas de 3º de ESO se proponen dos exámenes parciales, que se realizarán en las fechas y sobre la materia que se indican:

Primer examen: semana del 18 al 22 de enero de 2021. Temas: 1 al 4 del libro de texto.

Segundo examen: semana del 22 al 26 de marzo de 2021. Temas: 5 al 7 del libro de texto.

(El libro es el de Matemáticas 3º de ESO, de Ed. SM).

Los alumnos que obtengan una nota media de 5 entre los dos exámenes aprobarán la asignatura.

Aquellos alumnos que no hayan realizado los exámenes parciales o que no hayan alcanzado el aprobado tendrán un examen global en algún día de la semana del 19 al 23 de abril de 2021.

En la página web <http://iescomplutense.es/eso3/mat-3> se facilitan resúmenes de cada uno de los temas de la asignatura de Matemáticas de 3º de ESO.

→ Los alumnos que no aprueben deberán realizar una prueba escrita, de todos los contenidos de la asignatura, en la **convocatoria extraordinaria** de finales de junio.

Observación: Aquellos alumnos que, además, tengan pendiente las Matemáticas de 2º de ESO la recuperarán siempre que obtengan 4 o más puntos en el examen global de pendientes de Matemáticas de 3º de ESO.

Alcalá de Henares, septiembre de 2020