

MATEMÁTICAS ACADÉMICAS – 4º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE 2: Números y Álgebra

2.1. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc.

2.2. Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico

2.3. Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.

2.4. Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales

BLOQUE 3: Geometría

3.1. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales.

3.2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de medida.

3.3. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.

BLOQUE 4: Funciones

4.1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica

4.2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales

BLOQUE 5: Estadística y probabilidad

5.1. Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas.

5.2. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias.

5.3. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.

5.4. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.

CONTENIDOS MÍNIMOS

BLOQUE 2: Números y Álgebra

NÚMEROS

1. Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales.
2. Representación de números en la recta real. Intervalos.
3. Potencias de exponente entero o fraccionario y radicales sencillos.
4. Potencias de exponente racional. Operaciones y propiedades.
5. Jerarquía de operaciones.
6. Logaritmos. Definición y propiedades.

ÁLGEBRA

1. Manipulación de expresiones algebraicas. Utilización de igualdades notables.
2. Introducción al estudio de polinomios. Raíces y factorización.
3. Ecuación de primer grado. Ecuación de segundo grado. Ecuación bicuadrada. Ecuación con fracciones algebraicas. Ecuación con radicales. Ecuación polinómica de grado mayor que dos que se resuelve factorizando (Ruffini).
4. Fracciones algebraicas. Simplificación y operaciones.
5. Resolución de problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.
6. *Sistemas de ecuaciones, lineales y no lineales.
7. Inecuaciones de primer y segundo grado. Interpretación gráfica. Resolución de problemas.

BLOQUE 3: Geometría

1. Medidas de ángulos en el sistema sexagesimal y en radianes.
2. Razones trigonométricas. Relaciones entre ellas. Relaciones métricas en los triángulos.
3. Aplicación de los conocimientos geométricos a la resolución de problemas métricos en el mundo físico: medida de longitudes, áreas y volúmenes.

4. Iniciación a la geometría analítica en el plano: Coordenadas. Vectores. Ecuaciones de la recta. Paralelismo, perpendicularidad.
5. *Semejanza. Figuras semejantes. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.

BLOQUE 4: Funciones

1. Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
2. Análisis de resultados. Características de una función: dominio, recorrido, cortes con los ejes, continuidad, monotonía, extremos relativos y absolutos, simetría, periodicidad, tendencias y asíntotas.
3. La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo.
4. Reconocimiento de otros modelos funcionales: aplicaciones a contextos y situaciones reales.
5. Funciones elementales: lineal y afín, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial, logarítmica.

BLOQUE 5: Estadística y probabilidad

1. Introducción a la combinatoria: combinaciones, variaciones y permutaciones.
2. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y otras técnicas de recuento.
3. Probabilidad simple y compuesta. Sucesos dependientes e independientes.
4. Experiencias aleatorias compuestas. Utilización de tablas de contingencia y diagramas de árbol para la asignación de probabilidades.
5. Probabilidad condicionada.
6. Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar y la estadística.
7. Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico.
8. Gráficas estadísticas: Distintos tipos de gráficas. Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación. Detección de falacias.
9. Medidas de centralización y dispersión: interpretación, análisis y utilización.
10. Comparación de distribuciones mediante el uso conjunto de medidas de posición y dispersión.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se realizarán dos o tres exámenes en cada trimestre, el último de los cuales será global de la materia del trimestre. Los contenidos de estas pruebas serán acumulables para asegurar una verdadera evaluación continua.

La calificación del trimestre será una media ponderada de los exámenes y tareas realizadas en el mismo, de la forma que a continuación detallamos:

Si el número de exámenes es tres:

- El primer examen supondrá el 25% de la nota.
- El segundo examen supondrá el 35% de la nota.
- El examen global de la evaluación supondrá el 40% de la nota.

Si el número de exámenes es dos:

- El primer examen supondrá el 40% de la nota.
- El segundo examen supondrá el 60% de la nota.

La media ponderada de los exámenes supondrá el 90 % de la calificación de la evaluación.

La actividad realizada en clase, el grado de atención a las explicaciones del profesor, el trabajo realizado en casa y la colaboración en el aprendizaje con otros compañeros, supondrá el 10%.

Si un alumno no se presenta a algún examen sin causa justificada no se le realizará otro día y su nota será cero.

Para superar la asignatura en la evaluación final de junio, se han de tener las tres evaluaciones superadas.

Se realizarán recuperaciones de la 1ª y 2ª evaluaciones a lo largo del curso.

Los alumnos que tengan alguna evaluación suspendida a final de curso deberán examinarse de la/s misma/s en el examen final de junio.

La nota de final de curso será la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones.

En la evaluación extraordinaria los alumnos que no hayan superado la asignatura en la evaluación ordinaria, deberán examinarse de los contenidos mínimos de toda la materia del curso.