



CONTENIDOS MÍNIMOS (Curso 2021/2022)

CURSO	4º ESO	GRUPO	A, B y C
ASIGNATURA	Matemáticas Académicas		
PROFESOR/A	SERGIO VALERO CARRASCO		

CONTENIDOS

LÍNEAS GENERALES DE LA PROGRAMACIÓN

- Efectuar correctamente todas las operaciones (incluidas potencias y raíces) en el conjunto de los números reales, valorando el resultado en función del contexto.
- Efectuar correctamente las operaciones con polinomios. Factorización de polinomios
- Resolver ecuaciones bicuadradas, con radicales y con una incógnita en denominadores.
- Resolver ecuaciones polinómicas y con fracciones algebraicas.
- Resolver problemas a través del planteamiento de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
- Resolver sistemas de ecuaciones lineales y no lineales.
- Resolver inecuaciones y sistemas, expresando correctamente el conjunto de soluciones.
- Interpretar relaciones funcionales a través de sus aspectos globales y reconocer el tipo de función (lineal, cuadrática o exponencial). Representaciones gráficas.
- Calcular logaritmos sencillos.
- Determinación de unas razones trigonométricas a partir de otras.
- Resolución de triángulos mediante las razones trigonométricas.
- Efectuar correctamente las operaciones con vectores del plano. Determinar el módulo de un vector y el ángulo que forman dos vectores. Determinación de puntos o rectas del plano.
- Representar informaciones estadísticas mediante tablas y gráficas adecuadas. Calcular correctamente los parámetros estadísticos correspondientes.
- Interpretar de modo crítico y según el contexto los parámetros estadísticos, así como los gráficos y las tablas de frecuencias, teniendo en cuenta su significado.
- Utilización de la Ley de Laplace y de los diagramas en árbol para el cálculo de probabilidades.
- Interpretar de forma crítica situaciones relacionadas con el azar utilizando el cálculo de probabilidades de experimentos compuestos sencillos.
- Utilizar distintas estrategias de recuento. Resolver problemas sencillos de combinatoria.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DE OBJETIVOS CONCEPTUALES, PROCEDIMENTALES, ACTITUDINALES Y COMPETENCIAS CLAVE

- Planificar y utilizar procesos de razonamiento y estrategias útiles para la resolución de problemas.
- Expresar verbalmente, con precisión, razonamientos, relaciones cuantitativas e informaciones que incorporen elementos matemáticos, valorando la utilidad y simplicidad del lenguaje matemático.
- 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.
- Calcular el valor de expresiones numéricas sencillas de números racionales (basadas en las cuatro operaciones elementales y las potencias de exponente entero que contengan, como máximo,



- tres operaciones encadenadas y un paréntesis), aplicar las reglas de prioridad y hacer un uso adecuado de signos y paréntesis.
- Simplificar expresiones numéricas irracionales sencillas (que contengan una o dos raíces cuadradas) y utilizar convenientemente la calculadora científica en las operaciones con números expresados en forma decimal o en notación científica.
 - Dividir polinomios y utilizar la regla de Ruffini y las identidades notables en la factorización de polinomios.
 - Resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones de primer grado con una incógnita e interpretar gráficamente los resultados.
 - Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado o de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.
 - Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal, y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos de contexto real, con la ayuda, si es preciso, de la calculadora científica.
 - Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.
 - Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas y aproximar e interpretar la tasa de variación a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.
 - Representar gráficamente e interpretar las funciones constantes, lineales, afines o cuadráticas por medio de sus elementos característicos (pendiente de la recta, puntos de corte con los ejes, vértice y eje de simetría de la parábola) y las funciones exponenciales y de proporcionalidad inversa sencillas por medio de tablas de valores significativas, con la ayuda, si es preciso, de la calculadora científica.
 - Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales en distribuciones unidimensionales y valorar cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.
 - Determinar e interpretar el espacio muestral y los sucesos asociados a un experimento aleatorio, simple o compuesto; utilizar la Ley de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias para calcular probabilidades simples o compuestas.
 - Aplicar los conceptos y técnicas de cálculo de probabilidades para resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.

COMPETENCIAS CLAVE

Inciden en aquellos aprendizajes generales considerados imprescindibles desde un punto de vista integrador de la formación del alumno:

- Competencia en comunicación lingüística, CCLI. Desarrollada especialmente en nuestra asignatura en la resolución de problemas con enunciado, y en la lectura de un texto relacionado con la asignatura.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, CMCT. La trabajamos evidentemente en todos los bloques de la asignatura.
- Competencia digital, CD. Incidimos en ella de una manera también general en distintos bloques de la asignatura.
- Competencia aprender a aprender, CAA. Incidiremos desde un ámbito actitudinal en la concienciación de las propias capacidades, en la confianza en uno mismo y el gusto por aprender.
- Competencia social y cívica, CSC. La trabajaremos en situaciones y problemas donde desarrollamos los temas transversales relacionados, a través de situaciones funcionales y estadísticas fundamentalmente.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, SIEE. La trabajaremos a través de la resolución de problemas, fomentando valoraciones críticas, habilidades de razonamiento y distintos cauces de evaluación y comprensión de una situación.



- Conciencia y expresiones culturales, CEC. (Similar a la competencia anterior).

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la evaluación de los contenidos establecidos en la programación se recurrirá a la información obtenida sobre cada alumno en las sesiones de clase, así como a la realización de exámenes y de trabajos voluntarios. La información obtenida durante las sesiones lectivas procede de la observación directa del alumno, de los ejercicios por él realizados y de las respuestas dadas a las preguntas formuladas por el profesor. En cuanto a los exámenes, al menos se realizarán dos por evaluación.

Estas fuentes de información se ponderarán, en cada evaluación, de la siguiente manera, exigiéndose una puntuación mínima de 4 puntos en los exámenes para hacer la nota media:

- exámenes escritos (mínimo 2 por trimestre)80%
- cuaderno10%
- actitud10%

Los trabajos voluntarios, (murales, trabajos investigación o sobre lecturas) contarán hasta un máximo de 1 punto añadido a la nota media de la evaluación.

La nota final del curso se obtendrá con la media aritmética de las notas de las 3 evaluaciones considerándose aprobado si es igual o superior a 5.

Si un alumno es "pillado copiando en un examen o plagiando algún trabajo, se le aplicarán las medidas académicas y disciplinarias generales del centro aprobadas en la COCOPE.

CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

En cuanto a la recuperación de la materia habrá recuperaciones por evaluaciones al final del curso. Se realizará una recuperación final de la materia para aquellos alumnos que tengan alguna evaluación suspensa en la que, si un alumno solo ha suspendido una evaluación, la recuperación será solo de ésta. En caso contrario, es decir si tiene dos o tres evaluaciones suspensas, recuperará toda la materia.