

PLAN DE TRABAJO INDIVIDUALIZADO DEL ALUMNO:

EVALUACIÓN NEGATIVA EN LA EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS 2º ESO

OBJETIVOS:

1. Utilizar el lenguaje y modos de razonamiento y argumentación matemática en los procesos científicos para reconocer cuantificar y resolver situaciones reales.
2. Profundizar en el conocimiento de las operaciones con números enteros y fraccionarios. Así como iniciar la incorporación de los números racionales al conjunto numérico conocido.
3. Completar el estudio de las relaciones de divisibilidad y de proporcionalidad, incorporando los recursos que ofrecen a la resolución de problemas aritméticos.
4. Utilizar estrategias de elaboración personal para el análisis de situaciones concretas y la resolución de problemas.
5. Profundizar en el empleo del álgebra para simbolizar números desconocidos y utilizar la resolución de ecuaciones para calcularlos.
6. Iniciar al alumno en el estudio de figuras semejantes. Calcular longitudes desconocidas utilizando el Teorema de Thales y el Teorema de Pitágoras.
7. Identificar las formas y las figuras espaciales, analizando sus propiedades y sus relaciones geométricas. Calcular áreas y volúmenes de cuerpos geométricos.
8. Describir de forma local y global fenómenos presentados de forma gráfica, utilizando conceptos matemáticos de estudio de funciones: crecimiento, decrecimiento, máximos, mínimos, continuidad....
9. Recoger y organizar la información en un estudio estadístico. Obtener e interpretar los parámetros estadísticos.

CONTENIDOS:

Bloque 1: Planteamiento y resolución de problemas

- * Uso de estrategias y técnicas: análisis y comprensión del enunciado, representación, el ensayo y error, secuenciación y resolución en problemas más simple, revisión y comprobación de la solución obtenida. Descripción del procedimiento seguido.
- * Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas, además de perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas.
- * Interpretación de mensajes que contengan informaciones matemáticas sobre cantidades, y medidas elementos o relaciones espaciales, creando una formulación propia en forma de problemas. Valoración de la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico para resolver diferentes situaciones de la vida cotidiana.
- * Uso de estrategias personales para el cálculo mental, para las estimaciones y el cálculo aproximado, de la utilización de la calculadora y otras herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos y la revisión de los resultados. Uso de hojas de cálculo

Bloque 2: Números y álgebra

- * Números enteros. Operaciones. Potencias con exponente natural. Operaciones con potencias. Utilización de la notación científica para representar números grandes. Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Estimación y obtención de raíces aproximadas.
- * Relaciones entre fracciones, decimales y porcentajes. Uso de estas relaciones para elaborar estrategias de cálculo práctico con porcentajes.
- * Proporcionalidad directa e inversa. Análisis de tablas. Razón de proporcionalidad. Aumentos y disminuciones porcentuales. Resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana en los que aparezcan relaciones de proporcionalidad directa o inversa.
- * El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades.
- * Obtención del valor numérico de una expresión algebraica. Significado de las ecuaciones y de las soluciones de una ecuación. Resolución de ecuaciones de primer grado. Transformación de ecuaciones en otras equivalentes. Interpretación de la solución. Utilización de las ecuaciones para la resolución de problemas. Resolución de estos mismos problemas por métodos no algebraicos: ensayo y error dirigido.

Bloque 3: Geometría

- * Figuras con la misma forma y distinto tamaño. La semejanza. Proporcionalidad de segmentos. Identificación de relaciones de semejanza. Ampliación y reducción de figuras. Obtención, cuando sea

- posible, del factor de escala utilizado. Razón entre las superficies de figuras semejantes. Utilización de los teoremas de Thales y Pitágoras para obtener medidas y comprobar relaciones entre figuras.
- * Poliedros y cuerpos de revolución. Desarrollos planos y elementos característicos. Clasificación atendiendo a distintos criterios. Utilización de propiedades, regularidades y relaciones para resolver problemas del mundo físico.
- * Volúmenes de cuerpos geométricos. Resolución de problemas que impliquen la estimación y el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes.
- * Utilización de procedimientos tales como la composición, descomposición, intersección, truncamiento, dualidad, movimiento, deformación o desarrollo de poliedros para analizarlos u obtener otros.

Bloque 4: Funciones y gráficas

- * Descripción local y global de fenómenos presentados de forma gráfica. Aportaciones del estudio gráfico al análisis de una situación: crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos.
- * Obtención de la relación entre dos magnitudes directa o inversamente proporcionales a partir del análisis de su tabla de valores y de su gráfica. Interpretación de la constante de proporcionalidad. Aplicación a situaciones reales.
- * Representación gráfica de una situación que viene dada a partir de una tabla de valores, de un enunciado o de una expresión algebraica sencilla. Interpretación de las gráficas como relación entre dos magnitudes. Observación y experimentación en casos prácticos. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.

Bloque 5: Estadística y probabilidad

- * Diferentes formas de recogida de información. Organización de los datos en tablas. Frecuencias absolutas y relativas, ordinarias y amuladas. Diagramas estadísticos. Análisis de los aspectos más destacables de los gráficos.
- * Medidas de centralización: media, mediana y moda. Significado, estimación y cálculo. Utilización de las propiedades de la media para resolver problemas. Utilización de la media, la mediana y la moda para realizar comparaciones y valoraciones, de la hoja de cálculo para organizar los datos, realizar los cálculos y generar los gráficos más adecuados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN LOS QUE SE BASA LA PRUEBA ESCRITA:

Criterios de evaluación	Competencias básicas	Unidad didáctica	Indicadores de evaluación	Porcentaje en la evaluación	
1. Identificar elementos matemáticos presentes en la realidad, y aplicar los conocimientos matemáticos adquiridos en situaciones cotidianas	a, b, c	U.2, U.3	1.1. Identifica las ideas principales y secundarias en un problema.	1%	2%
			1.2. Identifica el tipo de problema utilizando el concepto matemático que se ha estudiado en la unidad didáctica.	1%	
2. Utilizar números enteros, fracciones, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria	a, b, c, d	U.1, U.2, U.3	2.1. Aplica las propiedades de los distintos conjuntos numéricos o algebraicos para realizar operaciones	2%	18%
			2.2. Resuelve correctamente problemas en los que intervienen los distintos conjuntos numéricos, haciendo una interpretación y valoración crítica de la solución obtenida	2%	
			2.3. Explica con un lenguaje adecuado el procedimiento seguido en la resolución del problema.	1%	
			2.4. Realiza correctamente operaciones con los distintos conjuntos numéricos	13%	
3. Identificar relaciones de proporcionalidad numérica y geométricas, utilizándolas para resolver problemas de la vida cotidiana	b, c	U.3, U.7	3.1. Identifica las magnitudes y las relaciones	5%	15%
			3.2. Resuelve problemas de proporcionalidad y porcentajes.	10%	
			3.1. Identifica figuras semejantes y calcula la razón de semejanza entre ellas.	2,5%	7,5%

			3.2.Aplica el Teorema de Thales y aplica la semejanza de triángulos para la resolución de problemas.	5%	
4.Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar, generalizar e incorporar el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado como una herramienta más con la que abordar y resolver problemas	a, b,c	U.4, U.5	4.1.Simplifica y reduce expresiones algebraicas. Realiza operaciones con polinomios.	2,5%	15%
			4.2. Resuelve ecuaciones de primer grado sencillas y con paréntesis.	5%	
			4.3.Resuelve ecuaciones de primer grado con denominadores.	5%	
			4.4.Plantea y resuelve problemas utilizando las ecuaciones de primer grado como método de resolución	2,5%	
5.Estimar y calcular longitudes, áreas y volúmenes de espacios y objetos con una precisión acorde con la situación planteada y comprender los procesos de medida, expresando el resultado de la estimación o el cálculo en la unidad más adecuada	b, c, f	U.8	5.1. Aplica las fórmulas pertinentes para calcular perímetros, áreas y volúmenes de las figuras y los cuerpos geométricos más relevantes (polígonos, circunferencia, círculo, prisma, pirámide, cilindro, cono y esfera)	5%	22,5 %
			5.2.Calcula áreas y volúmenes de figuras y cuerpos utilizando diversos métodos, especialmente la descomposición en otras figuras y cuerpos más elementales	2,5%	
			5.3.Resuelve problemas en los que haya que calcular perímetros, áreas y volúmenes de cuerpos geométricos aplicando previamente el Teorema de Pitágoras o de Thales para calcular longitudes desconocidas.	15%	
6.Interpretar relaciones funcionales sencillas dadas en forma de tabla, gráfica, a través de una expresión algebraica o mediante un enunciado, obtener valores a partir de ellas y extraer conclusiones acerca del fenómeno estudiado	a, b, c, d	U.6	6.1. Identifica la variable dependiente e independiente en una situación cotidiana.	1%	5%
			6.2.Elabora una tabla de valores y representa estos valores en los ejes cartesianos	2%	
			6.3.Interpreta la gráfica de una función y obtiene información de la gráfica	2%	
7.Formular las preguntas adecuadas para conocer las características de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas informáticas adecuadas.	a, b, c, d	U.9	7.1. Recoge y organiza los datos y los representa en tablas de frecuencias (NO)	2%	5%
			7.2. Realiza los gráficos estadísticos más acordes con la situación estudiada (NO)	1%	
			7.3. Calcula e interpreta, adecuadamente, los parámetros de centralización (especialmente la media aritmética) de una distribución (NO)	2%	

METODOLOGÍA	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN
--------------------	--

El alumno:

- Estudiará los contenidos expuestos anteriormente, con el fin de alcanzar los objetivos que se describen.
- Realizará los ejercicios propuestos por el profesor, que se podrán adquirir en Conserjería. **La realización de estos ejercicios no será obligatoria para poder presentarse a la prueba escrita.**

LOS EJERCICIOS A REALIZAR SON LOS CORRESPONDIENTES A LA AUTOEVALUACIÓN QUE APARECE AL FINAL DE CADA UNIDAD DEL LIBRO DE MATEMÁTICAS USADO POR EL ALUMNO DURANTE EL CURSO.

- Preguntará al profesor las dudas que pudiera tener referente a los contenidos.

- Se realizará una prueba escrita para determinar si el alumno ha alcanzado los objetivos descritos anteriormente
- Debido a que en algunos grupos no se ha podido impartir el tema correspondiente a estadística, el 5% correspondiente a los indicadores de esa parte se repartirán entre el resto.
- La prueba escrita representa un 90% de la nota final y los ejercicios el 10% restante.
- La nota de ejercicios únicamente se contabilizará a la nota final si la nota en la prueba escrita es al menos de 3.