



**(FCOV23) Competencia clave:
Competencia matemática - Nivel 2**

Objetivos

□ **Objetivo General**

- Identificar los elementos matemáticos presentes en la realidad y aplicar el razonamiento matemático en la solución de problemas relacionados con la vida cotidiana, utilizando los números y sus operaciones básicas, las medidas, la geometría, el álgebra y el análisis de datos.

□ **Objetivos Específicos**

- Realizar cálculos en los que intervengan distintos tipos de números naturales y enteros, así como fraccionarios y decimales sencillos, utilizando las propiedades más importantes y aplicando con seguridad, a una amplia variedad de contextos de la vida cotidiana, el modo de cálculo más adecuado (cálculo mental, cálculo aproximado, calculadora), y comprobando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.
- Solucionar situaciones cotidianas relacionadas con el cálculo de porcentajes, aplicando las reglas básicas de la proporcionalidad numérica, identificando la equivalencia entre porcentajes y fracciones, y verificando el ajuste de la solución a la situación planteada.
- Utilizar espontáneamente los elementos y razonamientos matemáticos para interpretar y producir información para resolver problemas y para tomar decisiones sobre situaciones y hechos de la vida diaria.
- Manipular con precisión unidades monetarias para realizar cambios, pagos y devoluciones, realizando correctamente las equivalencias entre diversas unidades monetarias y haciendo con fluidez conversaciones sencillas de unidades monetarias.
- Utilizar unidades de medida del sistema métrico decimal (longitud, superficie y volumen) para estimar y efectuar medidas, tanto directas como indirectas, en actividades relacionadas con la vida cotidiana, seleccionando el tipo apropiado de unidad para medir la longitud, la superficie y el volumen y valorando su corrección.
- Aplicar el conocimiento de las formas y relaciones geométricas y de los sistemas de representación espacial (croquis, callejeros, planos sencillos,

maquetas...) para elaborar y comunicar informaciones relativas al espacio físico y para interpretar, razonar y resolver situaciones cotidianas de orientación y representación espacial y sobre movimientos (seguir un recorrido dado, indicar una dirección, etc.), utilizando, en su caso, herramientas tecnológicas que faciliten la visualización espacial.

- Resolver problemas sencillos que conlleven la obtención de medidas de segmentos y el cálculo de perímetros y ángulos de figuras planas o espaciales, con una precisión congruente con la situación planteada y expresando el resultado en la unidad de medida más adecuada.
- Estimar la medida de figuras y cuerpos geométricos con una exactitud coherente con la regularidad de sus formas y con su tamaño, calculando correctamente:
 - Áreas de superficies regulares (cuadrado, rectángulo, triángulo, rombo, trapecio y círculo) e irregulares limitadas por segmentos y arcos de circunferencia.
 - Áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, desarrollando estrategias personales.
- Emplear métodos algebraicos para representar, proponer y solventar ecuaciones de primer grado como una herramienta para resolver problemas cotidianos.
- Resolver situaciones y problemas relacionados con la vida diaria, enunciándolos en lenguaje algebraico y utilizando expresiones algebraicas sencillas para simbolizar propiedades, pautas y relaciones, operando con ellas adecuadamente para obtener su valor numérico y verificando la corrección del resultado obtenido.
- Recoger datos sobre hechos y objetos de la vida cotidiana proporcionados desde distintos medios (prensa, libros, informáticos), utilizando técnicas sencillas de recuento, ordenando estos datos mediante un criterio de clasificación y expresando el resultado en forma de tabla o gráfica (diagrama de barras, pictogramas, polígono de frecuencias, diagrama de sectores).
- Resolver problemas a partir de la realización de interpretaciones sencillas de datos presentados en forma de cuadros de doble entrada y gráficas, y de la interpretación adecuada de información estadística calculada a partir de estos datos o proveniente de los medios de comunicación.

- Calcular adecuadamente las medidas de centralización (media, mediana y moda) de una distribución de datos obtenidos en observaciones, encuestas y experimentos, interpretando con precisión su significado, representándolos en tablas y gráficas estadísticas y obteniendo conclusiones razonables a partir de los mismos.
- Realizar predicciones razonables respecto al valor de probabilidad de un suceso aleatorio (posible, imposible, seguro, más o menos probable) obtenido en experimentos o situaciones sencillas en las que intervenga el azar, realizando correctamente el recuento de casos posibles en dicho suceso, calculando las frecuencias en los mismos y comprobando el resultado estimado.

Contenidos

(FCOV23) Competencia clave: Competencia matemática - Nivel 2	Tiempo estimado
<p>Unidad 1: Utilización de los números para la resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema posicional de numeración decimal. <ul style="list-style-type: none"> ○ Unidades, decenas y centenas. • Representación y comparación de números naturales. • Divisibilidad de números naturales. <ul style="list-style-type: none"> ○ Múltiplos y divisores de un número. Uso de los criterios de divisibilidad. ○ Números primos. Números compuestos. Descomposición de números en factores primos. ○ Cálculo de múltiplos y divisores comunes a varios números. ○ Máximo común divisor (m.c.d.) y mínimo común múltiplo (m.c.m.): procedimientos de cálculo. ○ Aplicaciones de la divisibilidad y uso del m.c.d. y del m.c.m. en la resolución de problemas asociados a situaciones cotidianas. • Números enteros. <ul style="list-style-type: none"> ○ Representación y comparación de números enteros. ○ Aplicación de la regla de los signos en la multiplicación. ○ Operaciones básicas con números enteros. ○ Necesidad de los números negativos para expresar estados y cambios. Reconocimiento y conceptualización en contextos reales. ○ Utilización de la jerarquía y propiedades de las operaciones y de las reglas de uso de los paréntesis en cálculos sencillos. ○ Utilización de la calculadora para operar con números enteros. • Fracciones y decimales en entornos cotidianos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Decimales en entornos cotidianos. ○ Significados y usos de las fracciones en la vida real. ○ Fracciones equivalentes. Simplificación y amplificación de fracciones; identificación y obtención de fracciones equivalentes. ○ Reducción de fracciones a común denominador. Comparación de fracciones. ○ Operaciones con fracciones: suma, resta, producto y cociente. ○ Relaciones entre fracciones y decimales. • Porcentajes. <ul style="list-style-type: none"> ○ Cálculo mental y escrito con porcentajes habituales. ○ Aumentos y disminuciones porcentuales. ○ Identificación y utilización en situaciones de la vida cotidiana de magnitudes directamente proporcionales. 	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicación a la resolución de problemas en las que intervenga la proporcionalidad directa. Repartos directamente proporcionales. ● Utilización de la calculadora. <ul style="list-style-type: none"> ○ Instrucciones de manejo de la calculadora estándar. ○ Empleo de la calculadora como un instrumento para resolver operaciones. 	
Cuestionario de Autoevaluación UA 01	30 minutos
Tiempo total de la unidad	30 horas
<p>Unidad 2: Utilización de las medidas para la resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unidades monetarias. <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificación y comparación del euro y el dólar. ○ Conversión de moneda. ● El sistema métrico decimal. <ul style="list-style-type: none"> ○ Medidas de longitud. El metro, múltiplos y submúltiplos. ○ Medidas de superficie. El metro cuadrado. ○ Medidas de volumen. El metro cúbico. 	
Cuestionario de Autoevaluación UA 02	30 minutos
Tiempo total de la unidad	10 horas
<p>Unidad 3: Aplicación de la geometría en la resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Elementos básicos de la geometría del plano. <ul style="list-style-type: none"> ○ Líneas, segmentos, ángulos. ○ Medida y operaciones con ángulos. ● Coordenadas cartesianas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Representación en ejes de coordenadas: abscisas y ordenadas. ● Polígonos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Propiedades y relaciones. ○ Significado y cálculo de perímetros y áreas. ● La circunferencia y el círculo. <ul style="list-style-type: none"> ○ Significado del número pi. Relación entre el diámetro y la longitud de la circunferencia. ○ Cálculo de la longitud de la circunferencia. ○ Cálculo del área del círculo. ● Cuerpos geométricos: prismas y pirámides. <ul style="list-style-type: none"> ○ Cálculo del área y volumen del prisma. ○ Cálculo del área y volumen de la pirámide. ○ Comparación del volumen del prisma con la pirámide de igual base y altura. ● Resolución de problemas geométricos que impliquen la estimación y 	

<p>el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empleo de herramientas informáticas para construir y simular relaciones entre elementos geométricos. 	
Cuestionario de Autoevaluación UA 03	30 minutos
Tiempo total de la unidad	30 horas
<p>Unidad 4: Aplicación del álgebra en la resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje algebraico para representar y comunicar situaciones de la vida cotidiana: situaciones de cambio. <ul style="list-style-type: none"> ○ Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano al algebraico. ○ Empleo de letras para simbolizar cantidades o números desconocidos. ○ Utilización de los símbolos para representar relaciones numéricas. ○ Representación gráfica. ○ Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. • Ecuaciones de primer grado con una incógnita. <ul style="list-style-type: none"> ○ Significado de las ecuaciones. ○ Resolución de problemas con ecuaciones de primer grado. Despejar la incógnita. 	
Cuestionario de Autoevaluación UA 04	30 minutos
Tiempo total de la unidad	20 horas
<p>Unidad 5: Aplicación del análisis de datos, la estadística y la probabilidad en la resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recogida de datos provenientes de diferentes fuentes de información en tablas de valores. • Técnicas elementales de recogida de datos (encuesta, observación, medición). <ul style="list-style-type: none"> ○ La encuesta. ○ La observación. ○ La medición. • Tablas de doble entrada y tablas de frecuencia. <ul style="list-style-type: none"> ○ Frecuencias absolutas y relativas de los datos. • Representación gráfica de los datos. Formas de representar la información: tipos de gráficos estadísticos (diagrama de barras, pictogramas, polígono de frecuencias, diagrama de sectores). • Obtención y utilización de información para la realización de gráficos y tablas de datos relativos a objetos, fenómenos y situaciones del entorno. • Medidas de centralización: media aritmética, moda, mediana y rango. • Valoración de la importancia de analizar críticamente las 	

<p>informaciones que se presentan a través de gráficos estadísticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carácter aleatorio de algunas experiencias. • Presencia del azar en la vida cotidiana. Estimación del grado de probabilidad de un suceso. • Formulación y comprobación a nivel intuitivo de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos. 	
Cuestionario de Autoevaluación UA 05	30 minutos
Tiempo total de la unidad	29 horas
Examen final	1 hora
5 unidades	120 horas