



## FCOV23. Competencia matemática - N2

**Sku:** FCOV23\_V2

**Horas:** 120

### OBJETIVOS

Conocer y manejar los elementos matemáticos básicos, números enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos; unidades de medida, símbolos, elementos geométricos, etc, Resolver problemas, utilizando adecuadamente los distintos números, las cuatro operaciones elementales, los procedimientos básicos de la proporcionalidad numérica (regla de tres, cálculo de porcentajes) y el lenguaje algebraico para resolver ecuaciones de primer grado, Resolver problemas cotidianos sobre unidades monetarias y unidades de medida usuales y calcular longitudes, áreas, volúmenes y ángulos, Elaborar e interpretar informaciones estadísticas más usuales e información gráfica sobre la vida cotidiana y fenómenos sencillos de probabilidad,

### CONTENIDOS

UD 1. Utilización de los números para la resolución de problemas:

- Sistema posicional de numeración decimal. Unidades. decenas y centenas.
- Números naturales. Representación y comparación de números naturales. Operaciones básicas con números naturales.
- Divisibilidad de números naturales. 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. 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. Decimales en entornos cotidianos. Operaciones con números decimales. 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. Cálculo mental y escrito con porcentajes habituales. Aumentos y disminuciones porcentuales. Identificación y utilización en situaciones de la vida cotidiana de magnitudes directamente proporcionales. Aplicación a la resolución de problemas en las que intervenga la proporcionalidad directa. Repartos directamente proporcionales. Cálculo mental y escrito con porcentajes habituales.
- Utilización de la calculadora. Instrucciones de manejo de la calculadora estándar. Empleo de la calculadora como un instrumento para resolver operaciones. UD 2. Utilización de las medidas para la resolución de problemas.
- Unidades monetarias. Identificación y comparación del euro y el dólar. Conversión de moneda.
- El sistema métrico decimal. Medidas de longitud. El metro. múltiplos y submúltiplos. Medidas de superficie. El metro cuadrado. Medidas de volumen. El metro cúbico. UD 3. Aplicación de la geometría en la resolución de problemas.
- Elementos básicos de la geometría del plano. Líneas. segmentos. ángulos. Medida y operaciones con ángulos.
- Coordenadas cartesianas. Representación en ejes de coordenadas: abscisas y ordenadas.
- Polígonos. Propiedades y relaciones. Significado y cálculo de perímetros y áreas.
- La circunferencia y el círculo. 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. 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 el cálculo de longitudes. superficies y volúmenes.
- Empleo de herramientas informáticas para construir y simular relaciones entre elementos geométricos. UD 4. Aplicación del álgebra en la resolución de problemas
- Lenguaje algebraico para representar y comunicar situaciones de la vida cotidiana: situaciones de cambio. 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. Significado de las ecuaciones. Resolución de problemas con ecuaciones de primer grado. Despejar la incógnita. UD 5. Aplicación del análisis de datos. la estadística y la probabilidad en la resolución de problemas
- Recogida de datos provenientes de diferentes fuentes de información en tablas de valores.
- Técnicas elementales de recogida de datos (encuesta. observación. medición).
- Tablas de doble entrada y tablas de frecuencia. 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 informaciones que se presentan a través de gráficos estadísticos.

- 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.