

FCOV12. Competencia matemática - N3

Sku: FCOV12_V2

Horas: 200

OBJETIVOS

Realizar cálculos con distintos tipos de números (racionales e irracionales) y unidades del sistema métrico decimal para resolver problemas relacionados con la vida diaria, comprendiendo su significado, Resolver problemas empleando métodos algebraicos y operando con expresiones algebraicas, polinómicas y racionales así como con la proporcionalidad (directa e inversa) y los porcentajes (regla de tres simple y compuesta, intereses; etc,), Resolver problemas mediante ecuaciones de primer y segundo grado, operar con matrices en el contexto de problemas profesionales y resolver problemas de longitudes, áreas y volúmenes utilizando modelos geométricos, Representar gráficamente funciones matemáticas e interpretar gráficas en problemas relacionados con la vida cotidiana y fenómenos naturales y tecnológicos, Elaborar e interpretar informaciones estadísticas y calcular parámetros estadísticos de uso corriente así como de probabilidad,

CONTENIDOS

UD 1. Utilización de los números para la resolución de problemas
– Números naturales. Descomposición de un número natural en factores primos. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo.
– Números enteros. Representación de los números enteros. Operaciones con números enteros. Uso del paréntesis y de las reglas de prioridad de las operaciones.
– Fracciones y decimales en entornos cotidianos. Significados y usos de las fracciones. Representación gráfica de las fracciones. Ordenación de fracciones. Operaciones con fracciones.
– Potencias y raíces cuadradas. Operaciones con potencias. Cálculo de potencias de base 10. Operaciones con raíces cuadradas.
– La proporcionalidad. Cálculo de la proporcionalidad directa. Resolución de problemas. Cálculo de la proporcionalidad inversa. Resolución de problemas. Cálculo del tanto por ciento y tanto por uno. Utilización de los porcentajes en la economía. Interés simple. Descuentos. Impuestos (IVA).
– Utilización de la calculadora. Instrucciones de manejo de la calculadora científica. Empleo de la calculadora como un instrumento para resolver operaciones.

UD2. Utilización de las medidas para la resolución de problemas
– El sistema métrico decimal. Medidas de longitud. El metro. múltiplos y submúltiplos.

Medidas de superficie. El metro cuadrado. Medidas de volumen. El metro cúbico. Medidas de capacidad y masa. El litro y el kilogramo. Relación entre medidas de capacidad y volumen. Comparación y utilización del litro y el decímetro cúbico. Estimación de medidas: el palmo. el pie. el paso. el dedo. el brazo. las losas del suelo. el tablero de la mesa… Resolución de problemas utilizando las unidades del sistema métrico decimal.
– Ángulos. Medidas de ángulos. Clases de ángulos. Resolución de problemas sobre ángulos.

UD 3. Aplicación de la geometría en la resolución de problemas
– Triángulos rectángulos. Significado y cálculo del teorema de Pitágoras. Aplicación del teorema de Pitágoras a la resolución de problemas.
– Polígonos. Propiedades y relaciones. Significado y cálculo de perímetros y áreas. Clasificación de polígonos. Utilización de perímetros y áreas en la resolución de problemas del entorno.
– La circunferencia y el círculo. Cálculo de la longitud de la circunferencia aplicado a la resolución de problemas. Cálculo del área del círculo aplicado a la resolución de problemas.
– Cuerpos geométricos: prismas y pirámides. Cálculo del área y volumen del prisma. Cálculo del área y volumen de la pirámide.
– Cuerpos geométricos: cilindros. conos y esfera. Cálculo del área y volumen del cilindro. Cálculo del área y volumen del cono. Cálculo del área y volumen de la esfera.
– Resolución de problemas geométricos que impliquen la estimación y el cálculo de longitudes. superficies y volúmenes.

UD 4. Aplicación del álgebra en la resolución de problemas
– Situaciones de cambio. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano al algebraico. Empleo de letras para simbolizar números desconocidos. Representación gráfica. Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas. Traducción al sistema algebraico situaciones con dos incógnitas. Resolución de problemas con sistemas de ecuaciones. Representación gráfica.
– Valoración de la precisión del lenguaje algebraico para representar y comunicar situaciones de la vida cotidiana. Uso de las letras para representar cantidades. Empleo de los símbolos para representar relaciones numéricas.

UD 5. Aplicación de la estadística y la probabilidad en la resolución de problemas
– Organización en tablas de los datos recogidos en una experiencia. Diferenciación entre población y muestra. Cálculo de frecuencia absoluta y relativa. Representación gráfica de los datos en tablas. Expresión de los datos en diagramas: de barras y sectores. Medidas de centralización: media. mediana y moda. Parámetros de dispersión: rango y desviación típica.
– Experimentos aleatorios. Comportamiento del azar. Realización de experimentos con dados y monedas. Cálculo de frecuencia y probabilidad de un suceso. Cálculo de probabilidades.