

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

CURSO: SEGUNDO

Año Académico: 2022-2023

MATERIA: MATEMÁTICAS

CONTENIDOS MÍNIMOS

NÚMEROS ENTEROS

- Números positivos y números negativos.
 - Representación en la recta numérica.
 - Operaciones de suma y resta.
- Operaciones con números enteros:
 - Multiplicación y división.
 - Operaciones combinadas con paréntesis y corchetes.

DIVISIBILIDAD

- Múltiplos y divisores.
 - Números primos y compuestos.
 - Criterios de divisibilidad.
- M.C.M y M.C.D.

FRACCIONES

- Fracciones:
 - Numerador y denominador.
 - Lectura e interpretaciones de una fracción.
 - Fracciones propias e impropias.
 - Representación de fracciones.
 - Concepto de fracción equivalente.
 - Amplificación y simplificación de fracciones.
 - Suma y resta de fracciones.
 - Multiplicación y división de fracciones.

POTENCIAS Y RAÍCES

- Las potencias de base y exponente natural.
- Operaciones con potencias de igual exponente.
- Operaciones con potencias de igual base.
- Las operaciones combinadas con potencias.
- Raíces cuadradas: exactas y enteras.
- Operaciones combinadas con potencias y raíces.

NÚMEROS DECIMALES

- El sistema de numeración decimal.
- Valor posicional en los números decimales.
- Relación de orden de los números decimales.
- Los decimales en la recta numérica.
- Fracción y número decimal.
- Suma y resta de números decimales.
- Multiplicación y división de números decimales.

PROPORCIONALIDAD NUMÉRICA

- Concepto de magnitud.
- Proporcionalidad. Constante de proporcionalidad.
- Magnitudes directamente e inversamente proporcionales.
- Regla de tres simple y directa.
- Método de reducción a la unidad.

-Concepto de porcentaje, tanto por uno y tanto por mil.

PROPORCIONALIDAD GEOMÉTRICA

- Proporcionalidad de segmentos.
- El teorema de Tales.
- Semejanza de triángulos: criterios.
- Polígonos semejantes.
- Escalas.
- Distancias en planos y mapas.

POLÍGONOS Y CIRCUNFERENCIA

- Polígonos.
- Clasificación de los triángulos.
- El triángulo y sus elementos.
- Teorema de Pitágoras.
- Cuadrilátero: concepto, tipos y características.
- El polígono regular: elementos y características.
- Suma de los ángulos de un polígono regular
- Ángulo central de un polígono regular.
- La circunferencia y el círculo: elementos.
- Figuras circulares.

PERÍMETROS Y ÁREAS

- Unidades de longitud: el metro.
- Unidades de superficie: el metro cuadrado.
- Perímetro de un polígono.
- Relación entre la longitud y el diámetro de una circunferencia: el número pi.
- Área del cuadrado, rectángulo, romboide y rombo.
- Área del triángulo, polígonos regulares y círculo.

ÁREAS DE CUERPOS GEOMÉTRICOS

- Los poliedros y sus elementos.
- Los poliedros regulares: elementos y características.
- Los prismas y las pirámides: elementos, características y tipos.
- El cilindro y el cono: elementos y características.
- La esfera: elementos principales.

VOLUMENES DE CUERPOS GEOMÉTRICOS

- El volumen: metro cúbico.
- Los poliedros: Los prismas y las pirámides:
- Los cuerpos de revolución: El cilindro, el cono y la esfera.

FUNCIONES

- Coordenadas en el plano x e y.
- Valores y tablas.
- Coordenadas en un sistema de ejes cartesianos.
- Variables independiente y dependiente.
- Concepto de función.
- Gráfica de una función.
- Crecimiento y decrecimiento de una función.

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- Concepto y términos de la Estadística.
- Recuento de datos.
- Frecuencias absolutas y relativas.
- Diagramas: barras y sectores.
- Media aritmética, mediana y moda.
- Experimentos aleatorios.

-Concepto de probabilidad.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Crit.MA.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.
- Crit.MA.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
- Crit.MA.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.
- Crit.MA.2.1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
- Crit.MA.2.2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.
- Crit.MA.2.3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.
- Crit.MA.2.4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.
- Crit.MA.2.7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.
- Crit.MA.3.1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.
- Crit.MA.3.2. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.).
- Crit.MA.4.1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.
- Crit.MA.4.2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.
- Crit.MA.4.3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.
- Crit.MA.4.4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.
- Crit.MA.5.1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.
- Crit.MA.5.2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.
- Crit.MA.5.3 Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

1. Hábitos (interés e inquietud por la materia),
Puntualidad, Asistencia, Actitud. -----→**(30%)**
2. Trabajo diario en el aula y participación.
Traer el material necesario. -----→**(15%)**
3. Cuaderno de la asignatura (ejecución de actividades).
Registro de evaluación del cuaderno, a lo largo del trimestre. --→**(15%)**
4. Prueba objetiva oral, escrita o signada. -----→**(40%)**