

## TEMARIO EDUCACIÓN MATEMÁTICA

### Números y Operaciones

1. Comprende los principios asociados a la adquisición del concepto de número.
2. Comprende las propiedades del conteo: cardinalidad, ordinalidad correspondencia 1 a 1.
3. Conoce sistemas numéricos tales como el romano, egipcio, maya y binario.
4. Conoce y comprende las propiedades del sistema numérico decimal.
5. Compone numerales a partir de descomposiciones canónicas y no canónicas.
6. Comprende los algoritmos de la adición, sustracción, multiplicación y división en los números naturales.
7. Sabe cómo enseñar los algoritmos de las cuatro operaciones básicas en los naturales.
8. Conoce la aplicación de las propiedades de las operaciones.
9. Comprende los conceptos y propiedades ligados a:
  - a) Potencias.
  - b) Notación científica.
10. Comprende el concepto de fracción y número decimal (números racionales).
11. Conoce y comprende las fracciones equivalentes.
12. Comprende las relaciones de orden entre fracciones, entre decimales, y entre decimales y fracciones.
13. Comprende los algoritmos de la adición, sustracción, multiplicación y división de fracciones y de decimales.
14. Sabe cómo resolver problemas que involucran razones y proporciones.
15. Comprende la relación y comparación entre proporción directa e inversa.
16. Sabe cómo resolver problemas que involucran el cálculo de porcentajes.
17. Establece la correlación entre números decimales, fracciones comunes, fracciones decimales, fracción irreductible y porcentajes.

## **Geometría**

1. Conoce los conceptos básicos de la geometría:
  - a) Punto.
  - b) Línea.
  - c) Segmento.
  - d) Recta.
  - e) Plano.
  - f) Espacio.
2. Comprende la relación de ángulos entre rectas paralelas cortadas por una transversal.
3. Comprende la clasificación y propiedades de los polígonos.
4. Conoce los elementos primarios y secundarios del triángulo.
5. Comprende los concepto de área y perímetro, sus unidades de medida, fórmulas y aplicaciones.
6. Sabe cómo interpretar información y crear situaciones problemáticas referidas a longitudes y áreas.
7. Comprende como estimar y medir longitudes o distancias entre dos puntos utilizando unidades de medida formal e informal.
8. Comprende el concepto de magnitud y medida, con especial énfasis en:
  - a) Longitud.
  - b) Área.
  - c) Volumen.
  - d) Masa.
  - e) Tiempo.
9. Comprende los conceptos de circunferencia y círculo.
10. Comprende los cuerpos geométricos, siendo capaz de:
  - a) Identificar sus elementos y características.
  - b) Clasificarlos.
  - c) Identificar proyecciones y vistas en perspectivas.
  - d) Analizar las diferentes redes que permiten construirlos.
  - e) Estimar y calcular los volúmenes y superficies de cuerpos geométricos simples.

### **Patrones y Álgebra**

1. Comprende el lenguaje algebraico (expresiones numéricas y algebraicas).
2. Comprende las operaciones entre expresiones algebraicas.
3. Conoce las fórmulas, relaciones y regularidades ligadas a patrones y álgebra.

### **Datos y probabilidades**

1. Conoce los tipos de variables estadísticas:
  - a) Cuantitativas (discretas y continuas)
  - b) Cualitativas.
2. Comprende la clasificación, organización, representación e interpretación de datos (cuantitativos) en:
  - a) Diversidad de tablas (simples y dobles)
  - b) Gráficos (histograma, polígono de frecuencia, de barras y circular).
3. Sabe cómo calcular la media aritmética, moda y mediana.
4. Conoce los conceptos de azar y probabilidad.
5. Comprende el concepto de suceso, seguro e imposible.

### **Didáctica, currículum y evaluación de matemáticas**

1. Sabe cómo crear situaciones problemáticas en:
  - a) Números
  - b) Geometría
  - c) Álgebra
  - d) Datos y azar.
2. Sabe cómo diseñar e implementar estrategias didácticas para desarrollar aprendizajes matemáticos en distintos contextos educativos.
3. Selecciona y fundamenta la utilización de recursos didácticos apropiados a situaciones de enseñanza y aprendizaje.
4. Identificar una correcta secuencia didáctica de las diversas operatorias en números naturales.
5. Comprende las dificultades y errores asociados al aprendizaje de los diferentes conocimientos disciplinares.
6. Conoce el currículum y programas de estudio de la asignatura.

7. Sabe cómo diseñar e implementar estrategias e instrumentos de evaluación para el aprendizaje de la asignatura.