

# GRADO SEXTO-SÉPTIMO MATEMÁTICAS

## ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS

### Componente Numérico-Variacional

#### Pensamiento Numérico

1. Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas.
2. Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.
3. Justifico la extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal.
4. Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos.
5. Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.
6. Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.

### Componente Numérico-Variacional

#### Pensamiento Numérico

7. Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.
8. Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.
9. Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.
10. Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.
11. Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando calculadoras o computadores.
12. Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas.
13. Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo.

# GRADO SEXTO-SÉPTIMO MATEMÁTICAS

## ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS

### Pensamiento Variacional

14. Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas).
15. Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).
16. Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.
17. Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.
18. Identifico las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan.

### Componente Espacial - Métrico

#### Pensamiento Espacial

19. Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.
20. Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales.
21. Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.
22. Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.
23. Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales.
24. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.
25. Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.

#### Pensamiento Métrico

26. Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.
27. Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas).

# **GRADO SEXTO-SÉPTIMO MATEMÁTICAS**

## **ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS**

### **Componente Espacial - Métrico**

#### **Pensamiento Espacial**

28. Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.
29. Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.
30. Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.

### **Componente Aleatorio**

#### **Pensamiento Aleatorio**

31. Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).
32. Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.
33. Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (diagramas de barras, diagramas circulares.)
34. Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.
35. Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento.
36. Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.
37. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.
38. Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.