



COMPETENCIA		COMUNICACIÓN	
COMPONENTE	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	
ALEATORIO	Reconocer la media, mediana y moda con base en la representación de un conjunto de datos y explicitar sus diferencias en distribuciones diferentes.	Reconocer medidas de tendencia central en un conjunto de datos.	Explicitar diferencias entre las medidas de tendencia central en una distribución de datos.
	Comparar, usar e interpretar datos que provienen de situaciones reales y traducir entre diferentes representaciones de un conjunto de datos.	Interpretar informaciones presentadas en tablas y gráficas.	Comparar diferentes representaciones del mismo conjunto de datos (tablas y/o gráficas).
		Comparar e interpretar datos provenientes de diversas fuentes.	
		Reconocer la posibilidad o la imposibilidad de ocurrencia de un evento a partir de una información dada o de un fenómeno.	Identificar la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de un evento según las condiciones del contexto establecido (experimento aleatorio, tablas de frecuencia, gráficos, etc.).
	Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación.	Identificar formas de representación pertinentes a la situación (histograma, circular, etc.) a partir de un conjunto de datos.	Traducir entre diferentes formas de representación de datos.
Seleccionar la información relevante a partir de una representación de un conjunto de datos.			



COMPETENCIA		COMUNICACIÓN		
COMPONENTE	APRENDIZAJE	EVIDENCIA		
ESPACIAL MÉTRICO	Representar y describir propiedades de objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.	Identificar objetos tridimensionales, ubicados en diferentes posiciones.	Describir características de objetos tridimensionales.	
		Describir la localización de un objeto en un sistema de representación cartesiano.	Localizar objetos en un sistema de representación cartesiana.	
	Usar sistemas de referencia para localizar o describir posición de objetos y figuras.	Reconocer características y usos de un sistema de referencia bidimensional dado.	Aplicar transformaciones a figuras planas.	Reconocer transformaciones aplicadas a figuras planas.
		Usar lenguaje apropiado para describir diferentes transformaciones.	Identificar la información relacionada con la medición en situaciones que involucran magnitudes.	Reconocer que una magnitud puede expresarse en diferentes unidades de medida y establecer relaciones entre ellas.
		Determinar cuándo una unidad de medida es más apropiada que otra.	Diferenciar magnitudes de un objeto y relacionar las dimensiones de este con la determinación de las magnitudes.	Establecer relaciones entre las características de las figuras y sus atributos mensurables.
			Reconocer que algunos atributos mensurables de una figura permiten determinar la medida de otro atributo.	



COMPETENCIA		COMUNICACIÓN	
COMPONENTE	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	
NUMÉRICO VARIACIONAL	Identificar características de gráficas cartesianas en relación con la situación que representan.	Observar y describir la variación de gráficas cartesianas que representan relaciones entre dos variables.	
		Identificar el sentido de la unidad de medida en una representación gráfica (p.e. las unidades en los ejes de coordenadas).	
		Expresar y traducir entre lenguajes verbal, gráfico y simbólico.	
		Reconocer mediante gráficas, situaciones continuas y no continuas en diversos contextos.	
		Reconocer rango y dominio de una función en un contexto determinado.	
	Identificar expresiones numéricas y algebraicas equivalentes.	Identificar equivalencia entre expresiones algebraicas y entre expresiones numéricas.	
		Reconocer cuando expresiones algebraicas y numéricas representan lo mismo.	
		Evaluar expresiones algebraicas.	
	Establecer relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.	Describir propiedades de la gráfica a partir de las características de la ecuación y viceversa.	
		Identificar y relacionar los elementos de la ecuación asociada a funciones (lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa), con las características de la gráfica.	
		Identificar puntos de intersección entre diferentes gráficas.	
		Establecer relaciones de comparación entre diferentes gráficas.	
	Reconocer el lenguaje algebraico como forma de representar procesos inductivos.	Reconocer reglas de formación de términos en una sucesión, a partir del anterior (adición y producto).	
	Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación.	Usar expresiones algebraicas como forma de representar cambios numéricos (generalizaciones).	
		Construir tablas a partir de expresiones algebraicas.	
Construir gráficas a partir de tablas, expresiones algebraicas o enunciados verbales.			



COMPETENCIA	RAZONAMIENTO	
COMPONENTE	APRENDIZAJE	EVIDENCIA
ALEATORIO	Establecer conjeturas y verificar hipótesis acerca de los resultados de un experimento aleatorio usando conceptos básicos de probabilidad.	<p>Verificar hipótesis a partir de los resultados obtenidos en un experimento aleatorio usando conceptos básicos de probabilidad.</p> <p>Comparar el grado de probabilidad de dos o más eventos de un mismo espacio muestral, a partir de sus valores de probabilidad.</p>
	Formular inferencias y justificar razonamientos y conclusiones a partir del análisis de información estadística.	<p>Establecer conjeturas acerca de tendencias o relaciones identificadas en conjuntos de datos usando aproximaciones o métodos de ajuste.</p> <p>Formular conjeturas sobre el comportamiento de una población de acuerdo con los resultados relativos a una muestra de la misma.</p>
	Utilizar diferentes métodos y estrategias para calcular la probabilidad de eventos simples.	<p>Reconocer regularidades en fenómenos y eventos aleatorios.</p> <p>Reconocer la técnica de conteo adecuada para determinar la probabilidad de un evento aleatorio.</p> <p>Utilizar informaciones diversas (frecuencias, simetrías, observaciones previas, etc.) para asignar probabilidades a los eventos simples.</p>
	Usar modelos para discutir acerca de la probabilidad de un evento aleatorio.	<p>Determinar e interpretar la frecuencia y probabilidad de fenómenos aleatorios de forma empírica o como resultado de recuentos.</p> <p>Utilizar diagramas de árbol para determinar la probabilidad de eventos simples.</p> <p>Interpretar la probabilidad de un evento simple a partir de su representación como razón o porcentaje.</p>
	Fundamentar conclusiones utilizando conceptos de medidas de tendencia central.	<p>Proponer y justificar conclusiones, conocidas la media aritmética, la moda o la mediana de un conjunto de datos.</p> <p>Interpretar el significado de las medidas de tendencia central de acuerdo al contexto.</p> <p>Reconocer relaciones y tendencias, conocidas la media aritmética, la moda o la mediana de un conjunto de datos.</p>



COMPETENCIA COMPONENTE	RAZONAMIENTO	
	APRENDIZAJE	EVIDENCIA
ESPACIAL MÉTRICO	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y sólidos.	<p>Comparar figuras y determinar las propiedades comunes y las que no lo son.</p> <p>Dar razones de por qué una figura cumple determinadas propiedades.</p> <p>Justificar conclusiones sobre propiedades de las figuras planas y de sólidos utilizando ejemplos y contraejemplos.</p> <p>Clasificar figuras planas y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades.</p> <p>Pasar de una representación bidimensional a una tridimensional y viceversa.</p> <p>Reconocer propiedades de un sólido a partir de uno de sus desarrollos planos.</p> <p>Determinar diferentes desarrollos planos de un mismo sólido, cuando es posible.</p>
	Hacer conjeturas y verificar propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales.	<p>Establecer y justificar las relaciones de semejanza y congruencia entre figuras planas.</p> <p>Deducir a partir de las definiciones o criterios de semejanza o congruencia nuevas propiedades o relaciones entre figuras.</p> <p>Usar definiciones o criterios de semejanza para explicar situaciones.</p>
ESPACIAL MÉTRICO	Generalizar procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas y el volumen de algunos sólidos.	<p>Explicar por qué a través de la descomposición de figuras planas o sólidos es posible determinar el área o el volumen de figuras y cuerpos.</p> <p>Justificar la validez o no validez de un procedimiento para obtener el área de figuras planas o el volumen de algunos sólidos.</p> <p>Justificar el cálculo del área superficial o el volumen de un sólido a partir de su desarrollo plano.</p>
	Analizar la validez o invalidez de usar procedimientos para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.	<p>Justificar la construcción de figuras tridimensionales a partir de desarrollos planos.</p> <p>Explicar el procedimiento que realiza para determinar la escala que se requiere para construir un objeto con medidas dadas.</p>
	Predecir y explicar los efectos de aplicar transformaciones rígidas sobre figuras bidimensionales.	<p>Determinar y justificar qué propiedades de una figura permanecen invariantes o no al aplicar una transformación o una homotecia.</p> <p>Describir características de una figura luego de aplicar un movimiento o transformación.</p> <p>Explicar cuáles son los movimientos que se deben realizar para obtener un diseño final (teselados) con el uso de patrones.</p>



COMPETENCIA COMPONENTE	RAZONAMIENTO	
	APRENDIZAJE	EVIDENCIA
NUMÉRICO VARIACIONAL	Identificar y describir las relaciones (aditivas, multiplicativas, de recurrencia...) que se pueden establecer en una secuencia numérica.	<p>Generalizar relaciones o propiedades en una secuencia numérica.</p> <p>Usar la descripción de una relación determinada, para reconocer los términos de una secuencia numérica.</p>
	Interpretar y usar expresiones algebraicas equivalentes.	<p>Interpretar una ecuación teniendo en cuenta la situación que está representando (variables en la ecuación, coeficientes, símbolo =).</p> <p>Reconocer procesos necesarios en la resolución de ecuaciones.</p> <p>Determinar condiciones para que dos expresiones algebraicas sean equivalentes.</p>
	Interpretar tendencias que se presentan en una situación de variación.	<p>Analizar situaciones de variación representadas de manera algebraica o tabular, restringidas a funciones lineales, afines o cuadráticas, mediante el uso de propiedades como: crecimiento, decrecimiento, valores máximos o mínimos...</p> <p>Analizar en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones lineales, afines y cuadráticas.</p>
	Usar representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.	<p>Justificar a través de representaciones y procedimientos la existencia de una relación de proporcionalidad directa o inversa entre dos variables.</p>
	Utilizar propiedades y relaciones de los números reales para resolver problemas.	<p>Utilizar las propiedades de las operaciones para simplificar cálculos.</p> <p>Utilizar propiedades para determinar si un problema, que se representa a través de una ecuación, tiene o no solución.</p> <p>Estimar un valor numérico teniendo en cuenta las condiciones establecidas en una situación problema.</p>
	Verificar conjeturas acerca de los números reales, usando procesos inductivos y deductivos desde el lenguaje algebraico.	<p>Establecer conjeturas sobre propiedades y relaciones numéricas usando expresiones algebraicas.</p> <p>Evaluar proposiciones abiertas relativas a las propiedades y relaciones de los números reales.</p>



COMPETENCIA COMPONENTE	RESOLUCIÓN	
	APRENDIZAJE	EVIDENCIA
ALEATORIO	Resolver problemas que requieran el uso e interpretación de medidas de tendencia central para analizar el comportamiento de un conjunto de datos.	Resolver problemas que requieran el cálculo e interpretación de medidas de tendencia central de un conjunto de datos.
	Resolver y formular problemas a partir de un conjunto de datos presentado en tablas, diagramas de barras y diagrama circular.	Usar informaciones presentadas en tablas y gráficas para solucionar problemas en contextos cotidianos o de otras áreas.
		Proponer preguntas o problemas (que tienen solución) a partir de la interpretación de la gráfica o la tabla que representa un conjunto de datos.
	Resolver y formular problemas en diferentes contextos, que requieren hacer inferencias a partir de un conjunto de datos estadísticos provenientes de diferentes fuentes.	Hacer inferencias simples a partir de información estadística de distintas fuentes (prensa, revistas, bancos de datos, etc.).
Resolver problemas de las ciencias sociales o naturales a partir del análisis de información estadística.		
Plantear y resolver situaciones relativas a otras ciencias utilizando conceptos de probabilidad.	Resolver problemas de las ciencias sociales o naturales usando conceptos básicos de probabilidad.	
	Formular y comprobar conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos científicos aleatorios sencillos.	
	Utilizar técnicas de conteo adecuadas para resolver problemas de probabilidad en contextos de las ciencias naturales o sociales.	



COMPETENCIA COMPONENTE	RESOLUCIÓN	
	APRENDIZAJE	EVIDENCIA
ESPACIAL MÉTRICO	Resolver problemas de medición utilizando de manera pertinente instrumentos y unidades de medida.	Usar de manera pertinente instrumentos y unidades para determinar medidas de superficies y volúmenes.
		Reconocer que no existe un único procedimiento para resolver problemas de medición.
	Resolver y formular problemas usando modelos geométricos.	Utilizar teoremas básicos (Tales y Pitágoras) para solucionar problemas.
		Utilizar criterios de congruencia y semejanza para dar solución a situaciones problema.
		Determinar el patrón de regularidad en una secuencia geométrica.
	Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficies y volúmenes.	Usar diferentes estrategias para determinar medidas de superficies y volúmenes.
		Reconocer que el procedimiento para determinar el volumen y la superficie no siempre es único.
		Explicar la pertinencia o no de la solución de un problema de cálculo de área o volumen de acuerdo con las condiciones de la situación.
		Utilizar relaciones y propiedades geométricas para resolver problemas de medición.
	Resolver y formular problemas geométricos o métricos que requieran seleccionar técnicas adecuadas de estimación y aproximación.	Utilizar diferentes técnicas de estimación o aproximación en la solución de problemas geométricos o métricos.
		Seleccionar y utilizar la técnica de estimación o aproximación adecuada para solucionar problemas geométricos o métricos.



COMPETENCIA COMPONENTE	RESOLUCIÓN	
	APRENDIZAJE	EVIDENCIA
NUMÉRICO VARIACIONAL	Resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números reales.	Aplicar propiedades para solucionar un problema que involucra adición y/o multiplicación en el conjunto de los números reales.
		Reconocer que diferentes estrategias permiten determinar la solución de unos problemas aditivos y/o multiplicativos en el conjunto de los números reales.
	Resolver problemas que involucran potenciación, radicación y logaritmación.	Interpretar las operaciones: potenciación, radicación y logaritmación en una situación problema.
		Utilizar las propiedades de la potenciación radicación o logaritmación para solucionar un problema.
	Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos.	Plantear y resolver problemas en otras áreas, relativos a situaciones de variación con funciones lineales o afines.
		Identificar en una situación de variación: variables (discretas o continuas), su universo numérico y el significado de cada una de ellas.
		Plantear y resolver problemas en otras áreas, relativos a situaciones de variación con funciones polinómicas (de grado mayor que 1) y exponenciales.
		Resolver problemas que requieran para su solución ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales.
		Dar significado, en un contexto, a la solución de una ecuación o un sistema de ecuaciones.