

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Matemáticas
5to Grado

		Unidad 5.1 Conociendo mas numeros grandes y pequenos	Unidad 5.2 Conociendo las Operaciones	Unidad 5.3 El álgebra describe nuestro mundo	Unidad 5.4 El versátil mundo de las figuras	Unidad 5.5 El versátil mundo de las medidas	Unidad 5.6 La importancia de entender la información
	Numeración y Operación						
	1.0 Reconoce la estructura del valor posicional de los números cardinales hasta la centena de billón, y de números decimales hasta la milésima.						
5.N.1.1	Lee, escribe, estima, representa, compara y ordena números cardinales hasta doce dígitos (centena de billón) y decimales hasta las milésimas. <ul style="list-style-type: none"> • Compone y descompone números cardinales en notación desarrollada hasta doce dígitos (centena de billón de millón). • Compone y descompone números decimales en notación desarrollada a hasta centésimas y milésimas. 	x					
5.N.1.2	Determina el valor posicional de los dígitos de los números cardinales desde hasta doce dígitos (centena de millar de billón) y de los decimales hasta las milésimas. Reconoce que un dígito en un lugar representa 10 veces el valor del lugar a su derecha y $1/10$ del valor que representa el lugar a su izquierda. Usa sus conocimientos del valor posicional para redondear números cardinales hasta doce dígitos y decimales hasta las milésimas.	x					
5.N.1.3	Reconoce patrones en el número de ceros que resultan en el producto de multiplicar un número por potencias de 10.	x					
5.N.1.4	Usa exponentes de números cardinales para indicar potencias de 10.	x					
	2.0 Identifica y representa decimales, fracciones y números mixtos como parte de un todo, de un conjunto y como una división, con modelos concretos, semiconcretos y en la recta numérica.						
5.N.2.1	Identifica y trabaja con modelos concretos y semiconcretos que representen números decimales hasta la milésima a partir de modelos de fracciones.	x					

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Matemáticas
5to Grado

		Unidad 5.1 Conociendo mas numeros grandes y pequenos	Unidad 5.2 Conociendo las Operaciones	Unidad 5.3 El álgebra describe nuestro mundo	Unidad 5.4 El versátil mundo de las figuras	Unidad 5.5 El versátil mundo de las medidas	Unidad 5.6 La importancia de entender la información
5.N.2.2	Representa y explica la relación entre números mixtos y fracciones impropias. <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y representa equivalencias entre fracciones. • Compara y ordena fracciones propias y números mixtos en comparaciones de 0, $\frac{1}{2}$ y 1. 	x					
5.N.2.3	Representa un número cardinal como una fracción y determina el recíproco de un número dado.	x					
5.N.2.4	Expresa la división de dos números cardinales como una fracción al resolver ejercicios y problemas.	x					
3.0	Efectúa operaciones y resuelve problemas que involucran la suma, la resta, la multiplicación y la división de números cardinales, fracciones y decimales.						
5.N.3.1	Utiliza cálculos escritos (algoritmos), estrategias de estimaciones, cálculo mental, y los modelos concretos y semiconcretos para resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con los números cardinales de varios dígitos y decimales hasta la centésima.		x				
5.N.3.2	Determina los totales y las diferencias con fracciones y decimales, y verifica la razonabilidad de los resultados en ambos conjuntos de números.		x				
5.N.3.3	Halla cocientes, en números cardinal, de números cardinal con dividendos hasta de cuatro dígitos y divisores de dos dígitos, al usar estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones y/o la relación entre la multiplicación y la división.		x				
5.N.3.4	Halla los números primos y compuestos de los números cardinales en un rango de 1-100.	x					
5.N.3.5	Resuelve problemas de suma y resta de fracciones que se refieran al mismo entero, incluidos casos con denominadores diferentes. Usa modelos visuales de fracciones y ecuaciones para representar el problema. Usa fracciones de referencia y sentido numérico con fracciones para estimar mentalmente, y evaluar la lógica de las respuestas (ejemplo: Identificar un resultado incorrecto $\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{3}{7}$, observar que $\frac{3}{7} < \frac{1}{2}$).		x				

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades

Departamento de Educación de Puerto Rico

Matemáticas

5to Grado

		Unidad 5.1 Conociendo mas numeros grandes y pequenos	Unidad 5.2 Conociendo las Operaciones	Unidad 5.3 El álgebra describe nuestro mundo	Unidad 5.4 El versátil mundo de las figuras	Unidad 5.5 El versátil mundo de las medidas	Unidad 5.6 La importancia de entender la información
5.N.3.6	<p>Aplica y amplía los conocimientos previos sobre multiplicación para multiplicar una fracción o un número entero por una fracción.</p> <p>Interpreta el producto de $(a/b) \cdot q$ como $((a \cdot q)/b)$ (ejemplo: Usa un modelo visual – bloques y otros – de fracciones para mostrar $(2/3) \cdot 4 = ((2 \cdot 4)/3) = 8/3$, y crea una situación para esta ecuación. Hace lo mismo con $(2/3)(4/5) = 8/15$. En general, comprende que $(a/b)(c/d) = (ac/bd)$).</p> <p>Halla el área de un rectángulo cuyas medidas son fracciones al utilizar una cuadrícula para determinar las unidades cuadradas de longitudes fraccionarias adecuadas en sus lados; muestra que el área es igual la multiplicación de las longitudes de sus lados. Multiplica lados con longitudes fraccionarias para hallar el área de un rectángulo y representar el producto de fracciones como un área rectangular.</p>		x				
5.N.3.7	<p>Resuelve problemas de la vida diaria que involucrar en la multiplicación de fracciones y números mixtos (ejemplo: fracciones o ecuaciones para representar el problema).</p>		x				

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades

Departamento de Educación de Puerto Rico

Matemáticas

5to Grado

		Unidad 5.1 Conociendo mas numeros grandes y pequenos	Unidad 5.2 Conociendo las Operaciones	Unidad 5.3 El álgebra describe nuestro mundo	Unidad 5.4 El versátil mundo de las figuras	Unidad 5.5 El versátil mundo de las medidas	Unidad 5.6 La importancia de entender la información
5.N.3.8	<p>Aplica y amplía los conocimientos previos de división para dividir fracciones unitarias por números enteros y números enteros por fracciones unitarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta la división de una fracción unitaria por un número entero diferente de cero y calcula los cocientes. (ejemplo: Crea un problema en el contexto de $4 = 4/1$ y $(1/3) \div 4$ y usa fracciones para mostrar el cociente. Usa la relación entre la multiplicación y la división para explicar que $(1/3) \div 4 = 1/12$ porque $(1/12) 4 = 1/3$). • Interpreta la división de un número entero por una fracción unitaria y calcula los cocientes. (ejemplo: Crea un problema en el contexto de $4 \div (1/5)$ y usa fracciones para mostrar el cociente. Usa la relación entre la multiplicación y la división para explicar que $4 \div (1/5) = 20$ porque $20 (1/5) = 4$ (“x” y “÷” son procesos opuestos). • Resuelve problemas de la vida diaria que involucren dividir fracciones unitarias por números enteros diferentes de cero y divide números enteros por fracciones unitarias, ejemplo: usando fracciones y ecuaciones para representar el problema. (ejemplo: ¿Cuánto chocolate le corresponde a cada persona si 3 personas comparten 1/2 libra de chocolate en partes iguales? ¿Cuántas porciones de 1/3 de taza hay en 2 tazas de uvas pasas?). 		x				
Álgebra							
4.0	Representa, describe, analiza, amplía y generaliza patrones y relaciones al utilizar lenguaje matemático, variables y ecuaciones en el contexto de la solución de problemas.						
5.A.4.1	Crea y extiende patrones con números, símbolos o figuras, formas y sucesiones numéricas. Forma dos patrones numéricos al usar dos reglas dadas.	x		x			
5.A.4.2	Determina el patrón entre dos pares de coordenadas al aplicar la regla.			x			

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Matemáticas
5to Grado

		Unidad 5.1 Conociendo mas numeros grandes y pequenos	Unidad 5.2 Conociendo las Operaciones	Unidad 5.3 El álgebra describe nuestro mundo	Unidad 5.4 El versátil mundo de las figuras	Unidad 5.5 El versátil mundo de las medidas	Unidad 5.6 La importancia de entender la información
5.A.4.3	Representa problemas de la vida diaria y problemas matemáticos al graficar puntos en el primer cuadrante del plano de coordenadas e interpreta los valores de los pares ordenados en el contexto dado.			x			
5.0	Utiliza las variables en expresiones simples, calcula el valor de la expresión para valores específicos de la variable y representa e interpreta los resultados.						
5.A.5.1	Utiliza e interpreta fórmulas para contestar preguntas sobre cantidades y sus relaciones.			x			
5.A.5.2	Utiliza símbolos para representar un número desconocido, escribe y evalúa expresiones algebraicas simples en una variable por sustitución.			x			
5.A.5.3	Representa relaciones numéricas al usar letras, símbolos en expresiones, ecuaciones y desigualdades.			x			
5.A.5.4	Utiliza la propiedad distributiva en ecuaciones y expresiones con variables.			x			
5.A.5.5	Describe situaciones de la vida diaria al utilizar constantes y variables. Representa y evalúa una situación de la vida diaria (expresión verbal) como una expresión algebraica.			x			
Geometría							
6.0	Clasifica y describe las figuras bidimensionales para analizarlas.						
5.G.6.1	Nombra los triángulos por la medida de sus lados y sus ángulos. Clasifica e identifica las propiedades de los triángulos como escalenos, equiláteros, isósceles, rectos, obtusos y agudos.				x		
5.G.6.2	Describe cómo los atributos de una categoría de figuras bidimensionales también pertenecen a todas las subcategorías de esa categoría (ejemplo: Todos los rectángulos tienen cuatro ángulos rectos y los rectángulos son cuadrilátero, por lo tanto, todos los cuadrados tienen cuatro ángulos rectos).				x		

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades

Departamento de Educación de Puerto Rico

Matemáticas

5to Grado

		Unidad 5.1 Conociendo mas numeros grandes y pequenos	Unidad 5.2 Conociendo las Operaciones	Unidad 5.3 El álgebra describe nuestro mundo	Unidad 5.4 El versátil mundo de las figuras	Unidad 5.5 El versátil mundo de las medidas	Unidad 5.6 La importancia de entender la información
5.G.6.3	Nombra y clasifica cuadriláteros por la medida de sus lados. Muestra la relación entre cuadriláteros, rectángulos, cuadrados, rombos y trapezoides mediante el uso de una representación visual al utilizar el diagrama de Venn.				X		
5.G.6.4	Soluciona problemas con el conocimiento de que la suma de los ángulos de un triángulo es 180° . Usa el conocimiento de que la suma de los ángulos de un triángulo es 180° para informalmente probar que la suma de los ángulos de un cuadrilátero es 360° .				X		
5.G.6.5	Identifica el eje de simetría de figuras planas y transformaciones utilizando modelos concretos y el plano cartesiano. • Identifica nombra, clasifica y dibuja segmentos, rectas, rayos, ángulos, líneas paralelas y líneas perpendiculares.				X		
Medición							
7.0	Realiza conversiones de unidades simples dentro del sistema métrico e inglés.						
5.M.7.1	Reconoce y utiliza los valores equivalentes de las unidades de longitud y sus abreviaturas en el sistema métrico e inglés. Identifica y utiliza los prefijos del sistema métrico.					X	
5.M.7.2	Resuelve problemas al estimar medidas en unidades métricas e inglesas que involucran conversiones de diferentes medidas estándar dentro de un mismo sistema de medición (cm → m; hrs. → min.). Convierte unidades de longitud y de peso en un solo sistema, como: • Métrico - longitud (m, dm, cm, mm, hm, km), • Inglés - longitud (pulgada, pie, milla); Peso (onza, libra, tonelada).					X	
8.0	Relaciona el volumen con operaciones de multiplicación y suma, y resuelve problemas del mundo real.						
5.M.8.1	Halla el volumen de figuras sólidas y aplica sus fórmulas para resolver problemas de la vida diaria. Encuentra la fórmula de volumen al partir de la fórmula del área.					X	

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Matemáticas
5to Grado

		Unidad 5.1 Conociendo mas numeros grandes y pequenos	Unidad 5.2 Conociendo las Operaciones	Unidad 5.3 El álgebra describe nuestro mundo	Unidad 5.4 El versátil mundo de las figuras	Unidad 5.5 El versátil mundo de las medidas	Unidad 5.6 La importancia de entender la información
9.0	Estima y calcula el área y volumen de objetos.						
5.M.9.1	Distingue entre los conceptos de perímetro, área, longitud y volumen.					x	
5.M.9.2	Halla y utiliza la fórmula para el área de un triángulo y la compara con la fórmula del área de un rectángulo. Utiliza estrategias de estimación de perímetro, área y volumen de figuras irregulares.					x	
5.M.9.3	Determina el área de superficie de cubos, prismas y rectangulares al sumar las áreas de los polígonos que los componen.					x	
Análisis de Datos y Probabilidad							
10.0	Representa e interpreta datos.						
5.E.10.1	Representa, interpreta y compara la información de una gráfica (barra, pictórica, lineal, circular y diagrama de puntos), y tallo y hoja para contestar preguntas sobre una situación dada.						x
5.E.10.2	Hace un diagrama de puntos para mostrar un conjunto de datos de medidas en fracciones de unidad (1/2, 1/4, 1/8).						x
5.E.10.3	Construye tablas de frecuencia, gráficas de barra y lineal, y tallo y hoja.						x
5.E.10.4	Identifica y determina la media aritmética, la moda y la mediana de un conjunto dado.						x
5.E.10.5	Utiliza encuestas, experimentos simples y formula preguntas para llegar a conclusiones.						x
11.0	Utiliza la probabilidad para hacer predicciones sobre eventos dados.						
5.E.11.1	Representa los posibles resultados para eventos en forma organizada y expresa la probabilidad.						x
5.E.11.2	Predice la probabilidad de eventos futuros.						x
Número de indicadores por trimestre		17		13		13	
Número de indicadores por unidad		10	7	8	5	6	7