

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Matemáticas
6to Grado

		Unidad 6.1 Aprendiendo los números y las operaciones con significado	Unidad 6.2 Conociendo mas los numeros con significado	Unidad 6.3 Usando números enteros y racionales	Unidad 6.4 Disfrutando el álgebra	Unidad 6.5 Integrando las figuras y medidas	Unidad 6.6 El estudio de las formas	Unidad 6.7 La importancia de entender la información
Numeración y Operación								
1.0 Reconoce y aplica el ordenamiento y el valor absoluto de los números enteros.								
6.N.1.1	Interpreta enunciados de desigualdades como enunciados sobre la posición relativa de dos números en un diagrama de recta numérica (ejemplo: Interpretar $-3 > -7$ como el enunciado de que -3 se encuentra a la derecha de -7 en una recta numérica orientada de izquierda a derecha). Ordena los números positivos y negativos en una recta numérica.			x				
6.N.1.2	Reconoce que el valor absoluto de un número entero es su distancia desde 0 en una recta numérica; interpreta el valor absoluto como la magnitud de una cantidad positiva o negativa en una situación de vida diaria (ejemplo: Para un estado de cuenta de -30 dólares, escribir $ -30 = 30$ para describir el tamaño de la deuda en dólares).			x				
2.0 Utiliza las potencias y los exponentes, los factores (divisores), los múltiplos, la factorización prima y los números primos para resolver problemas.								
6.N.2.1	Utiliza y explica las reglas de divisibilidad del 2, 3, 5, 9 y 10.	x						
6.N.2.2	Determina la factorización prima de un número natural (hasta el 100) y escribe los números como producto de factores primos al usar exponentes. <ul style="list-style-type: none"> • Explica y aplica el Teorema de la factorización única (conocido también como el Teorema fundamental de la aritmética) para representar números como un producto de factores primos. • Utiliza la factorización prima para hallar el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo. 	x						
3.0 Representa y utiliza los números racionales en diversas formas equivalentes (cardinales, enteros, fracciones, decimales y notaciones exponenciales) en situaciones matemáticas y en la vida diaria para resolver problemas.								
6.N.3.1	Divide números de varios dígitos dividendos de hasta 4 dígitos y divisores de 2 dígitos, al usar el algoritmo estándar.	x						

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades

Departamento de Educación de Puerto Rico

Matemáticas

6to Grado

		Unidad 6.1 Aprendiendo los números y las operaciones con significado	Unidad 6.2 Conociendo mas los numeros con significado	Unidad 6.3 Usando números enteros y racionales	Unidad 6.4 Disfrutando el álgebra	Unidad 6.5 Integrando las figuras y medidas	Unidad 6.6 El estudio de las formas	Unidad 6.7 La importancia de entender la información
6.N.3.2	Resuelve problemas verbales de división de fracciones entre fracciones (ejemplo: usa modelos visuales de fracciones). (ejemplo: Crea una situación para $(2/3) \div (3/4)$ y usa un modelo visual de fracciones para mostrar el cociente; usa la relación entre multiplicación y la división para explicar que $(2/3) \div (3/4) = 8/9$ porque $3/4$ de $8/9$ es $2/3$. (En general, $(a/b) \div (c/d) = ad/bc$) ¿Cuánto chocolate le corresponde a cada persona si 3 personas comparten $1/2$ libra de chocolate por igual? ¿Cuántas porciones de $3/4$ de taza hay en $2/3$ de taza de yogur? ¿Cuál es el ancho en el terreno rectangular que tiene por longitud $3/4$ de milla y un área de $1/2$ milla cuadrada?).	x						
6.N.3.3	Efectúa con fluidez las operaciones y resuelve problemas que involucran las operaciones básicas con números enteros. Resuelve problemas e incluye aquellos que surgen de situaciones de la vida diaria, que involucran las operaciones con números enteros y fracciones, y expresa la solución en su forma más simple.			x				
6.N.3.4	Identifica y resuelve situaciones en las que se utilice suma, resta, multiplicación y división de números enteros.	x						
4.0 Resuelve problemas simples de números enteros.								
6.N.4.1	Reconoce problemas que contengan la suma de números enteros y los resuelve mediante la recta numérica, patrones, modelos concretos y semiconcretos.			x				
5.0 Comprende los conceptos de razón. Utiliza razones para solucionar problemas.								
6.N.5.1	Comprende una o más razones que representan una comparación dada y expresa las razones por medio de distintas notaciones ($a/$; $a a$; $a:b$).		x					

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Matemáticas
6to Grado

		Unidad 6.1 Aprendiendo los números y las operaciones con significado	Unidad 6.2 Conociendo mas los números con significado	Unidad 6.3 Usando números enteros y racionales	Unidad 6.4 Disfrutando el álgebra	Unidad 6.5 Integrando las figuras y medidas	Unidad 6.6 El estudio de las formas	Unidad 6.7 La importancia de entender la información
6.N.5.2	Comprende el concepto de tasa unitaria a/b que se asocia con una razón $a:b$ donde $b \neq 0$, y usa dicho lenguaje en el contexto de una relación entre razones. (ejemplo: Esta receta tiene una proporción de 3 tazas de harina por 4 tazas de azúcar, por lo tanto hay $3/4$ de taza de harina por cada taza de azúcar. Nosotros pagamos \$75 por 15 boletos, es decir, una tasa de \$5 por boleto).		x					
6.N.5.3	Demuestra las representaciones equivalentes de fracciones y decimales; traduce con fluidez entre estas representaciones (fracción \leftrightarrow decimal \leftrightarrow porcentaje), según un contexto o situación de problema.		x					
6.N.5.4	Interpreta el concepto de porcentaje como una razón o proporción de 100. <ul style="list-style-type: none"> Reconoce, determina y utiliza porcentajes y decimales equivalentes para representar fracciones comunes ($1/2 = 50\%$, $1/10 = 10\%$, $1/5 = 20\%$, $1/4 = 25\%$, etc.) y demuestra su equivalencia. Determina el porcentaje de un número cardinal. 		x					
6.N.5.5	Resuelve problemas de tasa unitaria, incluidos problemas de precio unitario y velocidad constante. (ejemplo: se necesitaron 7 horas para cortar 4 céspedes, entonces a esta tasa, ¿cuántos céspedes se pueden cortar en 35 horas? ¿A qué tasa se están cortando los céspedes?).		x					

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Matemáticas
6to Grado

		Unidad 6.1 Aprendiendo los números y las operaciones con significado	Unidad 6.2 Conociendo mas los numeros con significado	Unidad 6.3 Usando números enteros y racionales	Unidad 6.4 Disfrutando el álgebra	Unidad 6.5 Integrando las figuras y medidas	Unidad 6.6 El estudio de las formas	Unidad 6.7 La importancia de entender la información
	Álgebra							
6.0	Escribe expresiones verbales como expresiones algebraicas y ecuaciones. Evalúa expresiones algebraicas, resuelve ecuaciones simples, grafica e interpreta los resultados.							
6.A.6.1	Escribe, lee y evalúa expresiones en las que las letras representan números (desarrolla su comprensión del concepto de la variable). <ul style="list-style-type: none"> Escribe expresiones que contienen operaciones con números y letras que representen números (ejemplo: Expresar la operación “restar z de 5” como $5 - z$). Identifica partes de una expresión y utiliza términos matemáticos (suma, término, producto, factor, cociente, coeficiente); visualiza una o más partes de una expresión como una sola entidad (ejemplo: Describir la expresión $2(8 + 7)$ como el producto de dos factores; visualiza $(8 + 7)$ como una sola entidad y como la suma de dos términos). Evalúa expresiones con variables de valores específicos. Incluye expresiones que resultan de fórmulas usadas en problemas de la vida diaria. 				X			
7.0	Evalúa expresiones y ecuaciones al utilizar el orden de las operaciones y potencias.							
6.A.7.1	Aplica el orden de operaciones para evaluar expresiones algebraicas, incluso potencias.				X			
6.A.7.2	Escribe una desigualdad de la forma $x > c$ o $x < c$ para representar una limitación o una condición en un problema de la vida diaria o problema matemático. Reconoce que las desigualdades de la forma $x > c$ o $x < c$ tienen un número infinito de soluciones; representa las soluciones para tales desigualdades en diagramas de rectas numéricas.				X			

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades

Departamento de Educación de Puerto Rico

Matemáticas

6to Grado

		Unidad 6.1 Aprendiendo los números y las operaciones con significado	Unidad 6.2 Conociendo mas los numeros con significado	Unidad 6.3 Usando números enteros y racionales	Unidad 6.4 Disfrutando el álgebra	Unidad 6.5 Integrando las figuras y medidas	Unidad 6.6 El estudio de las formas	Unidad 6.7 La importancia de entender la información
8.0	Describe las situaciones con constantes o variaciones en las razones de cambio y compara las mismas.							
6.A.8.1	Usa variables para representar dos cantidades en un contexto de la vida diaria, que cambian una con respecto de la otra; escribe una ecuación para expresar una cantidad que se llama variable dependiente, en términos de la otra cantidad que se llama variable independiente.				x			
6.A.8.2	Reconoce la relación entre la variable dependiente y la independiente mediante gráficas y tablas, y las relaciona con la ecuación (ejemplo: En un problema sobre movimiento a una velocidad constante, escribe y grafica los pares ordenados para la distancia y el tiempo, y escribe la ecuación $d = 65t$ para representar la relación entre distancia y tiempo).				x			
6.A.8.3	Aplica la propiedad conmutativa, asociativa y distributiva para crear y evaluar expresiones equivalentes.				x			
Geometría								
9.0	Representa las figuras geométricas a partir de sus medidas y sus propiedades (por medio de dibujos, figuras en cuadrículas o modelos).							
6.G.9.1	Identifica polígonos regulares y no regulares de acuerdo con el número de lados en objetos de la vida diaria.						x	
6.G.9.2	Identifica y explica relaciones de ángulos opuestos, por el vértice, adyacentes, complementarios y suplementarios por el vértice.						x	
6.G.9.3	Representa cuadriláteros y triángulos en el plano cartesiano a partir de la información provista e identifica los vértices con sus pares ordenados en los cuatro cuadrantes.						x	

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades

Departamento de Educación de Puerto Rico

Matemáticas

6to Grado

		Unidad 6.1 Aprendiendo los números y las operaciones con significado	Unidad 6.2 Conociendo mas los números con significado	Unidad 6.3 Usando números enteros y racionales	Unidad 6.4 Disfrutando el álgebra	Unidad 6.5 Integrando las figuras y medidas	Unidad 6.6 El estudio de las formas	Unidad 6.7 La importancia de entender la información
6.G.9.4	Dibuja polígonos en un plano cartesiano dadas las coordenadas de sus vértices. Usa coordenadas para determinar la longitud de un lado que comparte puntos con la misma abscisa o la misma ordenada. Aplica situaciones en que se resuelven problemas de la vida diaria y problemas matemáticos incluido el uso de coordenadas y valor absoluto para hallar distancias entre puntos que tienen la misma abscisa o la misma ordenada.						X	
6.G.9.5	Representa figuras bidimensionales y tridimensionales al utilizar modelos planos formados por rectángulos y triángulos, y usa dichos modelos para hallar el área total de esas figuras. Aplica estas representaciones a situaciones en que se resuelven problemas del mundo real y problemas matemáticos.						X	
6.G.9.6	Describe y aplica las relaciones de paralelismo, perpendicularidad y simetría en situaciones de la vida diaria.						X	
10.0	Identifica las partes del círculo y sus relaciones.							
6.G.10.1	Construye, identifica y define las partes del círculo: radio, cuerda, diámetro, centro circunferencia y arco. Determina la relación entre el diámetro, el radio y la circunferencia.						X	
11.0	Identifica y construye ejes de simetría y transformaciones.							
6.G.11.1	Identifica y describe el eje o los ejes de simetría.						X	
6.G.11.2	Identifica y construye transformaciones con figuras planas: rotación, traslación, reflexión.						X	
	Medición							
12.0	Distingue entre los contextos de área y longitud; aplica las fórmulas para hallar el perímetro, circunferencia y el área de triángulos, cuadriláteros, círculos y las figuras compuestas por estas figuras.							
6.M.12.1	Distingue e identifica la unidad apropiada para medidas de longitud y de área.					X		

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades

Departamento de Educación de Puerto Rico

Matemáticas

6to Grado

		Unidad 6.1 Aprendiendo los números y las operaciones con significado	Unidad 6.2 Conociendo mas los numeros con significado	Unidad 6.3 Usando números enteros y racionales	Unidad 6.4 Disfrutando el álgebra	Unidad 6.5 Integrando las figuras y medidas	Unidad 6.6 El estudio de las formas	Unidad 6.7 La importancia de entender la información
6.M.12.2	Estima magnitudes de unidades de medidas en los dos sistemas (inglés y métrico).					X		
6.M.12.3	Describe y utiliza la relación entre la circunferencia y el diámetro de un círculo ($\pi = C/d$) e identifica y explica las relaciones entre las fórmulas ($C = 2\pi r$; $A = \pi r^2$).					X		
6.M.12.4	Utiliza fórmulas para hallar el área, perímetro, circunferencia, superficie del área y el volumen. Limita el volumen y el área de la superficie a prismas triangulares, cilindros y sólidos rectangulares.					X		
6.M.12.5	Determina y estima la longitud, el perímetro, el área, el volumen, la circunferencia, la medida de ángulos, el peso, la hora y la temperatura.					X		
13.0	Aplica unidades estandarizadas para medir ángulos, triángulos y cuadriláteros.							
6.M.13.1	Halla el perímetro y el área de figuras compuestas al dividir las en figuras conocidas (triángulos, cuadriláteros, entre otras).					X		
6.M.13.2	Determina la relación que existe entre área y perímetro.					X		
	Análisis de Datos y Probabilidad							
14.0	Recopila, organiza, calcula y analiza medidas estadísticas para un conjunto de datos.							
6.E.14.1	Utiliza encuestas, experimentos simples y formula preguntas para interpretar resultados y comunicar conclusiones.							X
6.E.14.2	Identifica y calcula las medidas de tendencia central (media aritmética, mediana y moda) y de dispersión (amplitud) para un conjunto de datos numéricos. Interpreta el significado de estas medidas en contexto y explica el efecto de los extremos en cada medida.							X
6.E.14.3	Reconoce que una medida de tendencia central (media aritmética, mediana y moda) para un conjunto de datos numéricos sintetiza todos los valores en un solo número.							X

Herramienta de Alineación Curricular - Resumen a través de las unidades
Departamento de Educación de Puerto Rico
Matemáticas
6to Grado

		Unidad 6.1 Aprendiendo los números y las operaciones con significado	Unidad 6.2 Conociendo mas los numeros con significado	Unidad 6.3 Usando números enteros y racionales	Unidad 6.4 Disfrutando el álgebra	Unidad 6.5 Integrando las figuras y medidas	Unidad 6.6 El estudio de las formas	Unidad 6.7 La importancia de entender la información
15.0	Formula una pregunta sobre una población pequeña o sobre una comparación entre dos poblaciones pequeñas que puede contestarse por medio de la recolección, representación y análisis de datos.							
6.E.15.1	Reconoce una pregunta estadística como una que anticipa la variabilidad en los datos relacionados con la pregunta, y que tiene en cuenta dicha variabilidad en la respuesta (ejemplo: ¿Cuántos años tengo yo? no es una pregunta estadística, pero ¿cuántos años tienen los estudiantes de mi escuela? sí es una pregunta estadística porque anticipa que hay variabilidad en las edades de los estudiantes).							X
6.E.15.2	Identifica un atributo del cual recopilar datos, decide cómo medir el atributo para responder a la pregunta formulada y determina el proceso de recolección de datos.							X
6.E.15.3	Reconoce y describe las diferencias entre datos numéricos y categóricos.							X
16.0	Determina la probabilidad teórica y experimental para hacer predicciones sobre eventos dados.							
6.E.16.1	Representa e identifica los posibles resultados para eventos de experimentos simples en forma organizada (tablas, diagramas de árbol, gráficas, tallo y hoja histogramas y tablas de frecuencia) y expresa la probabilidad teórica para cada resultado.							X
6.E.16.2	Reconoce y aplica la probabilidad de que el evento ocurra. (Los números mayores indican una mayor probabilidad de que el evento ocurra. Una probabilidad cerca de 0 indica pocas probabilidades de ocurrencia; una probabilidad de $\frac{1}{2}$ indica un evento cuya ocurrencia tiene las mismas probabilidades de ocurrir o no ocurrir; y una posibilidad cercana a 1 indica una alta probabilidad de que ocurra el evento).							X
Número de indicadores por trimestre		10		10		16		8
Número de indicadores por unidad		5	5	4	6	7	9	8