



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
Programa de Matemáticas

Mapa Curricular / Matemáticas Octavo Grado

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
UNIDAD I					
Sistema de los Números Reales					
Tiempo Aproximado: 25 días					
N.SN.8.1.1 Describe los números reales como el conjunto de todos los posibles números decimales.	LOS NÚMEROS REALES - números racionales	¿Qué es el conjunto de los números reales? ¿Qué cantidades son equivalentes?	Identificar los subconjuntos del conjunto de los números reales. Reconocer y escribir representaciones diferentes de un mismo número.	* Conocer los números racionales * Entender el concepto de equivalencia	Algebra 1 Páginas: 72 – 77, 93 – 118, 119 – 120 Matemáticas Intermedias:1 Páginas:137 – 205, 288 – 403, 467 – 484 Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 106 – 154, 168 – 202, 240 – 243 Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 62 – 81, 196, 275 – 278, 292, 329, 336, 339, 342, 344 – 349, 351 - 354, 362, 357 – 359, 369 – 373, 380, 364 – 377, 380

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
					<p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 6, 64 – 70, 111 – 118</p> <p>Pasaporte: 1 Páginas: 83 – 96, 112 – 213, 266 – 400</p> <p>Pasaporte: 2 Páginas: 58 – 150, 94 – 96, 178 – 204, 320 – 325</p> <p>Pasaporte: 3 Páginas: 11, 38, 280 – 281 , 104, 274, 310, 414</p>

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
N.SN.8.1.2 Reconoce que representaciones como π , $\sqrt{2}$ y otros números irracionales son decimales infinitos, no-periódicos.	NÚMEROS IRRACIONALES - decimales infinitos no periódicos	¿Cómo reconocer los decimales infinitos y no periódicos?	Reconocer los decimales infinitos no periódicos como números irracionales.	* Establecer equivalencia entre cantidades * Localizar números racionales en la recta numérica.	Algebra 1 Páginas: 72 – 77 , 93 – 118, 119 – 120 Matemáticas Intermedias:1 Páginas: 137 – 205, 288 – 403, 467 – 484 Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 106 – 154, 168 – 202, 432 – 470, 240 – 243

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>N.SN.8.1.5 Distingue entre números racionales e irracionales.</p>		<p>¿Cómo distinguir entre un número racional e irracional?</p> <p>¿Cómo escribir un número real como un posible número decimal?</p>	<p>Identificar un número racional e irracional.</p> <p>Escribir un número real como un posible número decimal.</p>	<p>Determinar equivalencias entre números racionales en la recta numérica.</p>	<p>Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 62 – 81, 196, 275 – 278, 292, 329, 336, 339, 342, 344 – 349, 351 – 354 , 362, 357 – 359, 369 – 373, 380, 400, 431, 449, 568, 589, 609, 696, 364 – 377, 380, 426, 604</p> <p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 6, 64 – 70, 111 – 118</p> <p>Pasaporte: 1 Páginas: 83 – 96, 112 – 213, 266 – 400</p> <p>Pasaporte: 2 Páginas: 58 – 150, 178 – 204, 320 – 325, 480 – 515, 406 – 408</p> <p>Pasaporte: 3 Páginas: 11, 38, 280 – 281, 104, 274, 310, 414</p>

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
		¿Cómo representar cantidades con los números reales?	Ubicar los números reales en la recta numérica y en orden.	* Conocer la ubicación de los números racionales en la recta numérica. * Conocer orden descendente o ascendente	Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 12, 63 – 64, 68, 70, 73, 88, 144 Pasaporte: 2 Páginas: 98 – 101
N.SN.8.1.7 Utiliza técnicas de estimación para decidir si la respuesta es razonable.	ESTIMACIÓN	¿Qué estimación responde a una pregunta razonable?	Realizar estimaciones con los números reales.	Realizar estimaciones con números enteros	Matemáticas Integrada 1 Páginas: 57 – 59
N.SN.8.1.4 Reconoce, relaciona y aplica las propiedades de los números reales (asociativa, conmutativa, identidad, inverso, distributiva, clausura) para resolver problemas.	PROPIEDADES -asociativa -conmutativa -identidad -inverso -distributiva -clausura -densidad	¿Por qué es conveniente utilizar una propiedad en un ejercicio dado? ¿Cómo resolver problemas con números reales aplicando sus propiedades?	Identificar y utilizar las propiedades de los números reales. Demostrar el dominio de la aplicación de las operaciones en el conjunto de los números	* Realizar operaciones matemáticas con los números racionales. * Aplicar el orden de operaciones	Algebra 1 Páginas: 51 – 55, 92, 94 – 96, 37 – 38, 144 – 154, 87, 523, 682 Matemáticas Intermedias:1 Páginas: 87 Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 62, 191 – 194, 189, 451, 475, 62, 98, 101, 692 Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 141, 693, 69, 697, 66 - 67, 77 – 79 , 83 – 88, 134, 426, 537, 549, 146, 74

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
					<p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 640 – 641</p> <p>Pasaporte: 1 Páginas: 92, 88 – 91, 103</p> <p>Pasaporte: 2 Páginas: 62 – 63</p> <p>Pasaporte: 3 Páginas: 66 – 72 , 368, 168</p>
<p>N.SN.8.1. 6 Utiliza las leyes de exponentes para simplificar expresiones.</p>	<p>LEYES EXPONENCIALES</p> <p>- notación científica</p>	<p>¿Cómo aplicar las leyes exponenciales para simplificar expresiones?</p> <p>¿Cómo utilizar la notación científica?</p>	<p>Aplicar las leyes exponenciales para simplificar expresiones.</p> <p>Representar números en notación científica.</p>	<p>Reconocer la terminología y resolver potencias</p>	<p>Algebra 1 Páginas: 497 – 512</p> <p>Matemáticas Intermedias:1 Páginas: 79, 680, 153 – 155, 251, 276, 205, 678</p> <p>Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 625, 691, 125 – 126, 136 – 137, 690, 125 – 132, 473, 691</p>

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
					<p>Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 102 – 105, 107 – 112, 159, 186, 226, 550 – 551, 554, 609</p> <p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 75, 568, 572</p>
A.RE.8.7.1 Halla las potencias enteras de números racionales; evalúa el significado de potencias enteras de variables en las expresiones y aplica las leyes básicas de los exponentes		¿Cómo simplificar potencias utilizando las leyes básicas de los exponentes?	<p>Simplificar potencias de números racionales.</p> <p>Aplicar las leyes básicas de los exponentes con números racionales.</p>	Reconocer las propiedades	
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	¿Cómo los números reales me ayudan a resolver problemas del mundo real?	Resolver problemas que revelan información del mundo real con el conjunto de los números reales.	Utilizar técnicas de solución de problemas	<p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 19 – 25, 71 – 75, 568 – 572</p> <p>Pasaporte: 1 Páginas: 146 – 157</p> <p>Pasaporte: 2 Páginas: 510 – 513, 516 – 519</p> <p>Pasaporte: 3 Páginas: 10-13, 44, 107 – 112, 288, 284 – 287, 301</p>

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
UNIDAD II					
Ecuaciones e Inecuaciones Lineales					
Tiempo Aproximado: 35 días					
A.PR.8.3.1 Representa patrones lineales por medio de tablas, gráficas, sucesiones, expresiones verbales, expresiones simbólicas, ecuaciones y funciones de la forma $f(x) = ax + b$.	PATRONES	¿Cómo ampliar una variedad de patrones?	Representar patrones lineales por medio de tablas, gráficas, expresiones verbales, expresiones simbólicas, ecuaciones y funciones.	Desarrollar patrones.	Algebra 1 Páginas: 12 – 18, 295 – 302, 221, 331 Matemáticas Intermedias:1 Páginas: 87, 102 – 104, 267, 201, 129, 581
A.CA.8.8.1 Generaliza patrones lineales o sucesiones aritméticas utilizando reglas verbales y expresiones simbólicas tales como ak y $ax + b$	SUCESIONES ARITMÉTICAS	¿Cómo ampliar una sucesión aritmética?	Definir sucesiones aritméticas. Representar patrones lineales por medio de sucesiones aritméticas. Generar y analizar patrones y sucesiones.	Desarrollar patrones.	Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 129, 142, 159, 413, 445, 454, 458 Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 113 Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 10 – 14, 19 – 24 Pasaporte: 1 Páginas: 436 – 459, 4 – 7, 21, 31, 49, 52 Pasaporte: 2 Páginas: 10 – 11, 70 – 73, 166 – 167 Pasaporte: 3

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
					Páginas: 33, 41, 3 – 5, 20, 318, 388, 294, 297, 142 –149, 522 – 533, 646 – 651, 333
A.RE.8.2.4 Aplica la terminología y los símbolos asociados con expresiones, funciones y ecuaciones lineales, incluyendo notación de funciones, entradas, salidas, dominio, alcance, pendiente, intercepto, variable dependiente e independiente.	EXPRESIONES LINEALES	¿Cómo reconocer una expresión lineal?	Definir expresiones lineales. Aplicar la terminología asociada a expresiones lineales.	Conocer los conceptos básicos de expresiones algebraicas.	<p>Algebra 1 Páginas: 6 – 7, 14, 47 – 49, 53 – 54, 8, 20 – 23</p> <p>Matemáticas Intermedias:1 Páginas: 114 – 115</p> <p>Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 78 – 81, 307, 517, 547, 688, 98 – 100</p> <p>Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 82 – 88, 128 – 138, 534 – 535, 551 – 554, 568, 97 – 99, 150 – 154, 162 – 176, 181, 238, 496</p> <p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 577 – 578, 247 – 248</p>

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
A.RE.8.3.2 Describe el significado de las expresiones simbólicas de la forma $ax + b$ en palabras e interpreta los cambios en los parámetros a y b .		¿Cómo afectan los cambios en los parámetros a las expresiones lineales?	Describir los cambios en los parámetros a y b de las expresiones lineales.	Reconocer símbolos de variables y constantes.	Pasaporte: 2 Páginas: 166 – 169, 510 – 519 Pasaporte: 3 Páginas: 51 – 52, 22 – 25, 38, 44, 50 – 51, 115, 117, 121
A.RE.8.3.3 Desarrolla expresiones algebraicas, ecuaciones e inecuaciones equivalentes usando las propiedades conmutativa, asociativa, inverso, identidad y distributiva.			Interpretar los cambios en los parámetros a y b de las expresiones lineales.	* Simplificar expresiones algebraicas * Aplicar las Propiedades	
A.RE.8.4.2 Identifica los términos variables y constante en una expresión lineal, en ecuaciones e inecuaciones y en sistemas de ecuaciones e inecuaciones.			Aplicar las propiedades en la simplificación de expresiones algebraicas.	* Reconocer y aplicar el vocabulario algebraico	
A.RE.8.6.3 Multiplica un par de expresiones lineales e interpreta el resultado de la operación numéricamente por evaluación, por medio de una tabla de valores y gráficamente. Reconoce que al multiplicar factores lineales produce relaciones no lineales.		¿Qué pasa al multiplicar factores lineales?	Multiplicar expresiones lineales. Reconocer que al multiplicar factores lineales produce relaciones no lineales.	* Reconocer la terminología asociada a potencias y resolverlas * Aplicar el orden de operaciones	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>A.RE.8.2.4 Aplica la terminología y los símbolos asociados con expresiones, funciones y ecuaciones lineales, incluyendo notación de funciones, entradas, salidas, dominio, alcance, pendiente, intercepto, variable dependiente e independiente.</p>	<p>ECUACIONES LINEALES</p>		<p>Definir ecuaciones lineales.</p> <p>Aplicar la terminología asociada a ecuaciones lineales en dos variables.</p>	<p>Conocer los conceptos básicos de expresiones algebraicas.</p>	<p>Algebra 1 Páginas: 278 – 286, 332 –358</p> <p>Matemáticas Intermedias:1 Páginas: 118 – 123, 169 – 170, 195 – 196, 334 – 336, 392 – 394</p> <p>Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 115-124,173 – 184, 500 – 504, 82 – 90</p> <p>Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 182 – 197, 212, 516</p> <p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 42, 249 – 250</p>
<p>A.RE.8.3.3 Desarrolla expresiones algebraicas, ecuaciones e inecuaciones equivalentes usando las propiedades conmutativa, asociativa, inverso, identidad y distributiva.</p>			<p>Resolver ecuaciones lineales con dos variables usando símbolos, gráficas, tablas y tecnología.</p> <p>Aplicar las propiedades en la resolución de ecuaciones lineales.</p>	<p>* Aplicar las propiedades</p> <p>* Resuelve ecuaciones simples</p>	<p>Pasaporte: 1 Páginas: 26 – 51, 139 – 171, 558 – 561, 64, 164 – 613</p> <p>Pasaporte: 2 Páginas: 30 – 31, 198 – 201, 204 – 207, 602 – 608</p>

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
A.RE.8.3.4 Identifica y traduce entre representaciones equivalentes de expresiones lineales, ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones, por medio de representaciones verbales, tablas, gráficas y símbolos.		¿Cómo reconocer la grafica, tabla, símbolos o representación verbal de una ecuación?	Identificar las ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales por medio de representaciones verbales, tablas, graficas y símbolos.	Comprender gráficas, tablas y símbolos	Pasaporte: 3 Páginas: 60, 64 – 69, 98, 53, 72 – 75, 143, 158 – 160, 167, 178, 325, 410, 537, 618, 439, 622 – 625, 627 – 632, 634 – 651, 138 – 139, 618 – 651, 148, 698 – 707, 711, 158 – 199, 661 – 663, 177 – 181, 198, 445
A.RE.8.4.2 Identifica los términos, variables y constante en una expresión lineal, en ecuaciones e inecuaciones y en sistemas de ecuaciones e inecuaciones.			Identificar los términos, variables y constantes en una ecuación lineal.	Reconocer y aplicar el vocabulario algebraico	
A.RE.8.4.3 Identifica y distingue entre parámetros en la variable dependiente e independiente en una relación lineal (para $y = mx + b$, x y y son variables respectivamente y m , b son los parámetros).		¿Qué relación existe entre la variable dependiente e independiente?	Identificar las variables dependientes e independientes en ecuaciones lineales.	Identificar variables	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>A.RE.8.4.4 Describe y distingue entre los tipos de ecuaciones que pueden construirse al igualarse expresiones lineales, incluyendo identidades ($x + x = 2x$), ecuaciones sin soluciones ($x + 1 = x + 2$), fórmulas ($C = \pi d$), ecuaciones con solución única ($2x + 3 = 5$) y ecuaciones que relacionan dos variables ($y = 3x + 7$).</p>			<p>Identificar expresiones lineales tales como: identidad, sin solución y con dos variables.</p> <p>Utilizar las fórmulas como representaciones de ecuaciones.</p>	<p>* Simplificar términos semejantes</p> <p>* para una variable</p>	
<p>A.RE.8.5.2 Analiza y explica el razonamiento utilizado para resolver ecuaciones e inecuaciones lineales.</p>			<p>Analizar el razonamiento utilizado para resolver ecuaciones lineales.</p> <p>Explicar el razonamiento utilizado para resolver ecuaciones lineales.</p>	<p>Resolver ecuaciones de un paso</p>	
<p>A.RE.8.5.3 Resuelve ecuaciones e inecuaciones lineales usando símbolos, gráficas, tablas y tecnología.</p>		<p>¿Cómo representar ecuaciones lineales en una gráfica?</p>	<p>Resolver inecuaciones lineales con dos variables usando símbolos, gráficas, tablas y tecnología.</p> <p>Construye la grafica de ecuaciones lineales.</p>	<p>Conocer el plano cartesiano</p>	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>A.RE.8.4.1 Describe y distingue entre los diferentes usos de las variables: como símbolos para cantidades que varían (como $7x$); como símbolos para un valor fijo y posiblemente desconocido en una ecuación (como $2x + 7 = 4$); como símbolos para todos los números en propiedades ($x + x = 2x$); como símbolos en fórmulas (como $A = bh$) y como símbolos para parámetros (como m es la pendiente en $y = mx + b$).</p>	<p>PENDIENTE INTERCEPTO</p>	<p>¿Cómo resolver ecuaciones lineales usando gráficas?</p>	<p>Identificar la pendiente de una ecuación. Describir la pendiente de la gráfica en el sistema de coordenadas. Identificar y localizar el intercepto.</p>	<p>* Localizar pares ordenados en el plano cartesiano * Comprender y representar la razón de cambio</p>	<p>Algebra 1 Páginas: 324 – 331, 346 – 353, 358, 363, 365, 333 – 338, 356 – 361 Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 191 – 194, 196 – 200, 211 – 212, 233 – 238, 191 – 912 Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 361, 418 – 419, 472 – 473, 433, 386 – 387 Pasaporte: 3 Páginas: 633 – 638, 640 – 641, 623, 625, 662, 628</p>
<p>A.RE.8.4.3 Identifica y distingue entre parámetros en la variable dependiente e independiente en una relación lineal (para $y = mx + b$, x y y son variables respectivamente y m, b son los parámetros).</p>			<p>Describir los diferentes usos de los parámetros m y b en una ecuación lineal. Identificar los diferentes usos de los parámetros m y b en una ecuación lineal.</p>	<p>Reconocer los símbolos algebraicos correspondientes</p>	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
A.RE.8.3.5 Escribe, interpreta y traduce entre formas equivalentes de ecuaciones y funciones lineales, incluyendo: punto-pendiente, pendiente-intercepto, y la forma general, reconociendo que las formas equivalentes de las relaciones lineales revelan información de una situación dada.		¿Cómo la ecuación de una recta me indica si la gráfica es creciente o decreciente?	<p>Escribir entre formas equivalentes de ecuaciones lineales.</p> <p>Interpretar entre formas equivalentes de ecuaciones lineales.</p> <p>Distinguir entre formas equivalentes de ecuaciones lineales.</p>	Leer y localizar pares ordenados	
A.RE.8.2.4 Aplica la terminología y los símbolos asociados con expresiones, funciones y ecuaciones lineales, incluyendo notación de funciones, entradas, salidas, dominio, alcance, pendiente, intercepto, variable dependiente e independiente.	INECUACIONES LINEALES		<p>Definir inecuaciones lineales.</p> <p>Aplicar la terminología asociada a inecuaciones lineales.</p>	Conocer los conceptos básicos de inecuaciones algebraicas.	<p>Algebra 1 Páginas: 33, 384 – 447</p> <p>Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 517 – 520</p> <p>Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 207 – 212</p>
A.RE.8.3.3 Desarrolla expresiones algebraicas, ecuaciones e inecuaciones equivalentes usando las propiedades conmutativa, asociativa, inverso, identidad y distributiva.		<p>¿Cómo resolver inecuaciones lineales?</p>	Aplicar las propiedades en la resolución de inecuaciones lineales.	<p>* Aplicar las propiedades</p> <p>* Resolver inecuaciones simples</p>	<p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 261 – 265, 455 – 459</p> <p>Pasaporte: 3 Páginas: 92-95, 99, 652 – 655 , 663, 432 – 435, 438 – 445 , 453, 652 – 655 , 663, 442-445</p>

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
A.RE.8.3.4 Identifica y traduce entre representaciones equivalentes de expresiones lineales, ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones, por medio de representaciones verbales, tablas, gráficas y símbolos.		¿Cómo identificar la gráfica de una inecuación en el plano cartesiano?	Identificar las inecuaciones por medio de representaciones verbales, tablas, graficas y símbolos.	Comprender gráficas, tablas y símbolos	
A.RE.8.4.2 Identifica los términos, variables y constante en una expresión lineal, en ecuaciones e inecuaciones y en sistemas de ecuaciones e inecuaciones.			Identificar los términos, variables y constantes en una inecuación lineal.	Reconocer y aplicar el vocabulario algebraico	
A.RE.8.4.3 Identifica y distingue entre parámetros en la variable dependiente e independiente en una relación lineal (para $y = mx + b$, x y y son variables respectivamente, m , b son los parámetros).		¿Qué relación existe entre la variable dependiente e independiente en una inecuación lineal?	Identificar las variables dependientes e independientes en inecuaciones lineales y los parámetros m y b .		
A.RE.8.5.2 Analiza y explica el razonamiento utilizando para resolver ecuaciones e inecuaciones lineales.			Analizar el razonamiento utilizado para resolver inecuaciones lineales. Explicar el razonamiento utilizado para resolver inecuaciones lineales.	Reconocer y aplicar vocabulario y símbolos algebraicos	
A.RE.8.5.3 Resuelve ecuaciones e inecuaciones lineales usando símbolos, gráficas, tablas y tecnología.		¿Cómo representar inecuaciones lineales en una gráfica?	Resolver inecuaciones lineales con dos variables usando símbolos, gráficas, tablas y tecnología. Construir la gráfica de inecuaciones lineales.	* Resolver inecuaciones algebraicas * Conocer el plano cartesiano	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
A.RE.8.5.4 Resuelve ecuaciones e inecuaciones lineales con valor absoluto.	ECUACIONES E INECUACIONES CON VALOR ABSOLUTO	¿Cómo resolver ecuaciones o inecuaciones lineales con valor absoluto?	Resolver ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto.	Comprender el significado de valor absoluto	<p>Algebra 1 Páginas: 85 – 87, 420 – 426, 355</p> <p>Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 434 – 545</p> <p>Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 63 – 65, 68, 94, 102, 131, 359, 369</p>
A.MO.8.5.1 Construye una ecuación o inecuación lineal para modelar una situación del mundo real, usando una variedad de métodos y representaciones.	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	¿Cómo utilizar diferentes medios tecnológicos y algebraicos en forma apropiada para la solución de problemas?	Resolver problemas que revelan información del mundo real.	Utilizar técnicas de solución de problemas	<p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 64, 230</p> <p>Pasaporte: 2 Páginas: 480 – 483, 493 – 495</p> <p>Pasaporte: 3 Páginas: 104-107, 147</p>

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
UNIDAD III					
Relaciones y Funciones					
Tiempo Aproximado: 35 días					
A.RE.8.7.6 Factoriza expresiones cuadráticas simples (factor común, trinomio cuadrático perfecto, diferencia de cuadrados y cuadráticas de la forma $x^2 + bx + c$ que factorizan sobre los enteros) y aplica la propiedad del producto igual a 0 para determinar las soluciones de una ecuación.	FACTORIZACIÓN	¿De cuántas formas distintas podemos factorizar un trinomio?	Resolver ecuaciones usando distintos métodos de factorización para: factor común, trinomio cuadrado perfecto, diferencia de cuadrados y trinomio de la forma $x^2 + bx + c$.	<ul style="list-style-type: none"> * Reconocer y aplicar el vocabulario aritmético * Desarrollar la factorización prima * Aplicar la propiedad distributiva 	<p>Algebra 1 Páginas: 564, 568, 572 – 593</p> <p>Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 134 – 138</p> <p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 578 – 579, 591 – 593</p> <p>Pasaporte: 1 Páginas: 680 – 683</p> <p>Pasaporte: 2 Páginas: 82</p> <p>Pasaporte: 3 Páginas: 260 – 263, 266 – 273</p>

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>A.RE.8.7.7 Soluciona ecuaciones cuadráticas, con y sin la tecnología, e interpreta estas soluciones en términos del contexto del problema original.</p>	<p>ECUACIONES CUADRÁTICAS</p>	<p>¿De qué manera se pueden resolver ecuaciones cuadráticas?</p>	<p>Solucionar ecuaciones cuadráticas</p>	<p>* Conocer y aplicar las reglas exponenciales * Resolver raíz cuadrada * Resolver ecuaciones simples</p>	<p>Algebra 1 Páginas: 293, 610 – 617, 620 Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 518 – 522, 527 Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 599 Pasaporte: 3 Páginas: 410</p>
<p>A.RE.8.6.2 Identifica los términos de una sucesión geométrica (exponencial) usando expresiones verbales y simbólicas.</p>	<p>SUCESIONES GEOMÉTRICAS</p>	<p>¿Cómo identificar los términos de una sucesión geométrica?</p>	<p>Generar y analizar sucesiones geométricas</p>	<p>Desarrollar patrones</p>	
<p>A.PR.8.2.2 Determina si una relación es lineal o no lineal basándose en si tiene o no razón de cambio constante, su descripción verbal, su tabla de valores, su representación gráfica o su forma simbólica.</p>	<p>RELACIONES NO LINEALES</p>	<p>¿Cómo se determina si una relación es lineal o no?</p>	<p>Definir que es una relación. Identificar relaciones lineales y no lineales.</p>		

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>A.RE.8.6.1 Identifica relaciones no lineales (exponencial, cuadráticas, y de la forma $y = \frac{k}{x}$ en representaciones gráficas o tablas a través del examen de las diferencias sucesivas, las razones, las formas simbólicas o las propiedades de la gráfica.</p>		<p>¿En qué se diferencia la gráfica de ecuaciones lineales a las no lineales?</p>	<p>Clasificar las relaciones no lineales en cuadráticas o exponenciales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Construir tablas de valores * Aplicar las propiedades * Resolver ecuaciones simples * Graficar ecuaciones simples * Ubicar números en la recta numérica * Simplificar expresiones 	<p>Algebra 1 Páginas: 58, 263</p>
<p>A.PR.8.2.1 Determina si una relación es una función a partir de su gráfica y su descripción verbal.</p>	<p>FUNCIÓN</p>	<p>¿Qué métodos podemos usar para determinar si una relación es una función?</p>	<p>Definir que es una función. Establecer si una relación es una función.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Aplicar las propiedades * Resolver ecuaciones simples * Graficar ecuaciones simples * Ubicar números en la recta numérica 	<p>Algebra 1 Páginas: 56 – 62, 287 – 294, 610 – 619, 634 – 649, 660, 354 – 362</p> <p>Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 66 – 72, 97, 492 – 544, 690</p> <p>Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 555, 514 – 527, 58, 83, 164, 542</p>

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>A.RE.8.2.3 Describe las características de funciones lineales por pedazos, incluyendo valor absoluto y situaciones donde surjan.</p>		<p>¿Cómo una gráfica nos ayuda a determinar si una relación es una función?</p>	<p>Describir las características de funciones lineales por pedazos y valor absoluto.</p>	<p>Comprender y resolver el valor absoluto</p>	<p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 220 – 221, 420</p> <p>Pasaporte: 1 Páginas: 596 – 599</p> <p>Pasaporte: 2 Páginas: 610 – 615</p> <p>Pasaporte: 3 Páginas: 57, 59, 689, 691, 143 – 145, 618 – 651, 661 – 663, 235 – 239 , 647 – 651, 294 – 296</p>
<p>A.RE.8.7.4 Distingue entre las representaciones generales para ecuaciones exponenciales ($y = b^x$, $y = a(b^x)$) y ecuaciones cuadráticas ($y = -x^2$; $y = x^2$; $y = ax^2$, $y = x^2 + c$, $y = ax^2 + c$) y describe cómo los valores a, b, c afectan su gráfica.</p>	<p>FUNCIÓN CUADRÁTICA</p>	<p>¿Cómo los valores a, b, c de una ecuación cuadrática afecta su gráfica?</p> <p>¿Cómo reconocer las ecuaciones en símbolos?</p> <p>¿Cómo reconocer distintas clases de ecuaciones?</p>	<p>Distinguir entre las representaciones generales para ecuaciones cuadráticas.</p> <p>Describir cómo los valores a, b, c afectan la gráfica de una función cuadrática.</p>	<p>* Resolver raíz cuadrada</p> <p>* Reconocer y aplicar la terminología asociada con ecuaciones simples</p> <p>* Reconocer la terminología y resolver potencias</p>	<p>Algebra 1 Páginas: 293, 610 – 617, 620</p> <p>Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 518 – 519, 521 – 522, 527</p> <p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 598</p>

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
A.RE.8.7.5 Desarrolla y describe las múltiples representaciones de las soluciones de las ecuaciones cuadráticas y exponenciales utilizando manipulativos, tablas, gráficas, expresiones simbólicas y la tecnología. Representa funciones cuadráticas simples utilizando descripciones verbales, tabla de valores, gráficas y fórmulas.		¿Qué recursos educativos pueden usarse para desarrollar las múltiples representaciones de la solución de ecuaciones? ¿De qué formas podemos representar las soluciones de las ecuaciones cuadráticas?	Resolver funciones cuadráticas. Desarrolla las múltiples representaciones de las soluciones de las ecuaciones cuadráticas. Describir las múltiples representaciones de las soluciones de las ecuaciones cuadráticas. Construir la gráfica de funciones cuadráticas.	* Resolver ecuaciones algebraicas * Graficar ecuaciones	
A.RE.8.7.2 Reconoce las funciones exponenciales a partir de sus descripciones verbales, sus tablas, sus gráficas o sus representaciones simbólicas, y traduce entre estas representaciones.	FUNCIÓN EXPONENCIAL	¿Cómo reconocer las funciones exponenciales observando gráficas, tablas y símbolos?	Reconocer las funciones exponenciales a partir de su descripción verbal, tabla, grafica o representación simbólica.	Reconocer la terminología y resolver potencias	Algebra 1 Páginas: 634 – 649 Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 524 – 525 Pasaporte: 3 Páginas: 410
A.RE.8.7.3 Describe los efectos de los cambios en el coeficiente, la base y el exponente en el comportamiento de una función exponencial.			Describir los efectos de los cambios en el coeficiente, la base y el exponente en el comportamiento de la gráfica de una función exponencial.	Reconocer la terminología y resolver potencias	
A.RE.8.7.4 Distingue entre las representaciones generales para ecuaciones exponenciales ($y = b^x$, $y = a(b^x)$) y ecuaciones cuadráticas ($y = -x^2$; $y = x^2$; $y = ax^2$, $y = x^2 + c$, $y = ax^2 + c$) y describe cómo los valores a , b , c afectan su gráfica.		¿Cómo afectan los cambios en el coeficiente de la base? ¿Cuál es el comportamiento de la gráfica de una función exponencial?	Distinguir entre las representaciones generales para ecuaciones exponenciales. Describir cómo los valores a , b , c afectan la gráfica de una función exponencial.	Resolver ecuaciones lineales simples	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>A.RE.8.7.5 Desarrolla y describe las múltiples representaciones de las soluciones de las ecuaciones cuadráticas y exponenciales utilizando manipulativos, tablas, gráficas, expresiones simbólicas y la tecnología. Representa funciones cuadráticas simples utilizando descripciones verbales, tabla de valores, gráficas y fórmulas</p>		<p>¿De qué formas podemos representar las soluciones de las ecuaciones exponenciales?</p>	<p>Resolver ecuaciones exponenciales.</p> <p>Desarrollar las múltiples representaciones de las soluciones de las ecuaciones exponenciales.</p> <p>Describir las múltiples representaciones de las soluciones de las ecuaciones exponenciales.</p> <p>Construir la gráfica de funciones exponenciales.</p>	<p>* Reconocer la terminología y resolver potencias</p> <p>* Resolver raíz cuadrada</p> <p>* Graficar ecuaciones simples</p>	
<p>A.CA.8.8.2 Analiza situaciones matemáticas y del mundo real, determina si puede describirse por un modelo lineal, y determina la razón de cambio constante y desarrolla e interpreta la función lineal que modela la situación.</p>	<p>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p>	<p>¿Cómo utilizar diferentes medios tecnológicos y algebraicos en forma apropiada para la solución de problemas?</p>	<p>Resolver problemas que revelan información del mundo real.</p>	<p>Utilizar técnicas de solución de problemas</p>	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
UNIDAD IV					
Geometría y Medición					
Tiempo Aproximado: 35 días					
G.MG.8.9.1 Identifica y construye elementos básicos de figuras geométricas (alturas, bisectriz de ángulos, bisectriz perpendicular, radios u otros) usando compás, transportador u otras herramientas tecnológicas.	ÁNGULOS PERPENDICULAR PARALELISMO TRANSVERSAL	¿En qué forma nos ayuda las construcciones de figuras geométricas a visualizar de una mejor manera los conceptos geométricos? ¿Qué propiedades tienen los ángulos formados por líneas perpendiculares y transversales de líneas paralelas?	Identificar rectas perpendiculares, paralelas y transversales. Construir rectas perpendiculares, paralelas y transversales. Identificar ángulos formados por líneas perpendiculares, paralelas y transversales.	* Clasificar ángulos por medidas. * Conocer el significado y representación de rayo * Conocer las partes de las figuras básicas planas * Representar y definir diferentes conceptos geométricos * Conocer rectas perpendiculares * Conocer rectas paralelas * Conocer recta transversales * Utilizar el transportador y compás	Pasaporte: 3 Páginas: 464 – 467, 461, 470 – 473, 506

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
G.MG.8.9.1 Identifica y construye elementos básicos de figuras geométricas (alturas, bisectriz de ángulos, bisectriz perpendicular, radios u otros) usando compás, transportador u otras herramientas tecnológicas.	DIÁMETRO RADIO	¿En qué forma nos ayuda las construcciones del diámetro y el radio de un círculo a visualizar mejor estos conceptos geométricos?	Identificar diámetro y radio del círculo y la esfera. Construir radios y diámetros de figuras geométricas.	* Conocer las partes del círculo y su relación * Descripción de una esfera * Utilizar el compás y transportador	Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 568 – 582, 587 Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 456 – 471, 489 – 491, 534, 391, 479 Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 376 Pasaporte: 3 Páginas: 566, 573, 596- 609 Geometría Páginas: 446 – 450, 491-502
G.MG.8.9.1 Identifica y construye elementos básicos de figuras geométricas (alturas, bisectriz de ángulos, bisectriz perpendicular, radios u otros) usando compás, transportador u otras herramientas tecnológicas.	ALTURA BISECTRIZ	¿De qué forma nos ayudan las construcciones de alturas y bisectrices a visualizar de una mejor manera estos conceptos geométricos?	Identificar altura y bisectriz en figuras geométricas. Construir altura, bisectriz perpendicular usando instrumento de construcción.	* Conocer el concepto de perpendicularidad y su relación con otras áreas * Utilizar el compás y transportador * Conocer y representar el concepto de congruencia * Conocer el significado y representación de rayo	Algebra 1 Páginas: 325 Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 587, 253, 567, 233, 254, 249 – 250, 214, 216, 218 – 221, 688 Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 465, 474, 487, 489 – 493, 498 – 499, 469 – 471, 492 – 493, 495 – 499, 446 – 449, 454, 474, 413 – 415 Matemáticas

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
					Integrada: 1 Páginas: 510, 281 – 283, 510 Pasaporte: 3 Páginas: 576, 512, 512, 192 – 193, 199 Geometría Páginas: 594 , 615, 529, 591, 536, 48, 240 – 241, 371 – 377, 38 – 41
G.FG.8.10.1 Describe la estructura y relaciones dentro de un sistema axiomático (términos sin definir, términos definidos, axiomas, postulados, razonamiento y teoremas).	SISTEMA AXIOMÁTICO: - términos no definidos - términos definidos	¿Cómo los teoremas y los postulados nos ayudan a entender conceptos geométricos?	Descubrir las estructuras y relaciones dentro de un sistema axiomático. Clasificar una aseveración dentro del sistema axiomático. Generar razonamiento de un planteamiento.	Aplicar el razonamiento lógico	Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 265, 692 Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 83, 149, 161, 174, 215, 311, 326, 378, 406, 424, 434, 484, 479 – 494, 11 – 14, 21-22, 71, 88, 92, 431, 477
G.FG.8.10.3 Reconoce defectos o discrepancias en el razonamiento que sostienen un argumento.	- axiomas - postulado - razonamiento - teoremas - conjeturas		Descubrir defectos o discrepancias en el razonamiento.	Aplicar el razonamiento lógico	Pasaporte: 3 Páginas: 418-419, 11, 33, 57, 218 – 219, 256, 417, 440, 478, 487, 491, 604, 3, 15, 21, 38, 43, 57, 258-259, 391, 38, 527, 531, 551 Geometría Páginas: 86 – 90, 70 – 75, 806 – 813

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
G.FG.8.10.2 Examina argumentos deductivos e inductivos concernientes a conceptos y relaciones geométricas como la congruencia, semejanza y la relación pitagórica.	ARGUMENTOS - deductivo - inductivo	¿Cómo los argumentos deductivos e inductivos nos ayudan a entender conceptos y relaciones concernientes a la congruencia y semejanza?	Definir argumento deductivo e inductivo. Reconocer qué clase de razonamiento tiene un argumento. Examinar argumentos deductivos e inductivos concernientes a conceptos y relaciones geométricas.	* Conocer y representar el concepto de congruencia * Conocer y representar el concepto de semejanza	Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 86 – 90, 70 – 75, 806 – 813 Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 83, 149, 161, 174, 215, 311, 326, 378, 406, 424, 434, 484, 479 – 494, 11 – 14, 21-22, 71, 88, 92, 431, 477 Geometría Páginas: 86 – 90, 70 – 75, 806 – 813
G.FG.8.10.4 Desarrolla y prueba conjeturas sobre ángulos, líneas, bisectrices, polígonos (especialmente triángulos y cuadriláteros) círculos, y figuras tridimensionales.	DEMOSTRACIÓN	¿Cómo los teoremas y los postulados nos ayudan a entender conceptos concernientes a la congruencia, semejanza de figuras geométricas?	Desarrollar conjeturas sobre ángulos, líneas, bisectrices, polígonos (especialmente triángulos y cuadriláteros) círculos, y figuras tridimensionales. Demostrar conjeturas sobre ángulos, líneas, bisectrices, polígonos (especialmente triángulos y cuadriláteros) círculos, y figuras tridimensionales.	* Clasificar ángulos por sus medidas * Describir las propiedades de triángulos * Describir las propiedades de cuadriláteros	Pasaporte: 3 Páginas: 18, 19, 62, 91, 116, 190, 245, 256, 257, 272, 322, 481, 598, 54, 122, 262, 277, 289, 416, 422, 444, 448, 486, 605, 12 – 15
G.FG.8.10.1 Justifica enunciados sobre ángulos formados por líneas perpendiculares y transversales de líneas paralelas.			Identificar ángulos formados por paralelas cortadas por una transversal.	* Conocer el concepto de perpendicularidad y su relación con otras áreas Paralelismo * Conocer el concepto de paralelismo y su relación con otras áreas	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>G.FG.8.11.1</p> <p>Investiga las representaciones geométricas y las propiedades que no se encuentran en la geometría plana (por ejemplo, relaciones en la geometría de una esfera).</p>			<p>Investigar las representaciones y propiedades en la geometría de la esfera.</p> <p>Ilustrar el postulado de las rectas paralelas con la geometría de la esfera.</p> <p>Comparar el postulado de las rectas paralelas con la geometría de la esfera.</p>	<p>Describir las partes de una esfera</p>	
<p>G.FG.8.11.2</p> <p>Interpreta el rol del postulado de las rectas paralelas como un postulado clave en la formulación de la geometría euclidiana, e ilustra su contraparte en otras geometrías (geometría de la esfera).</p>			<p>Interpretar el postulado de las rectas paralelas en la geometría euclidiana.</p> <p>Justificar ángulos formados por líneas perpendiculares y transversales</p>	<p>Identificar rectas paralelas, perpendiculares y transversales</p>	
<p>G.MG.8.9.2</p> <p>Construye patrones bidimensionales (redes) para modelos tridimensionales como (prisma, rectas, pirámides, cilindros y conos)</p>	<p>MODELO TRIDIMENSIONAL</p>	<p>¿Cómo los patrones bidimensionales nos ayudan a construir modelos tridimensionales?</p>	<p>Desarrollar conjeturas sobre figuras de dos y tres dimensiones.</p> <p>Construir modelos tridimensionales por medios de patrones bidimensionales.</p> <p>Utilizar la tecnología para representar figuras geométricas y analizar las relaciones entre ellas.</p>	<p>Conocer las propiedades de modelos tridimensionales</p>	
<p>G.MG.8.9.4</p> <p>Utiliza redes, dibujos, modelos e imágenes creadas con la tecnología para representar figuras geométricas y analizar las relaciones entre ellas.</p>			<p>Representar figuras geométricas a través de dibujos, redes, modelos e imágenes.</p>	<p>Identificar figuras bidimensionales</p>	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
M.UM.12.1 Selecciona y aplica técnicas, utiliza instrumentos para determinar medidas con un grado apropiado de precisión.	MEDICIÓN	¿Qué métodos nos pueden ayudar mejor a representar figuras geométricas y analizar las relaciones entre ellas?	Seleccionar instrumentos para determinar las medidas con un grado apropiado de precisión.	* Conversión de medidas * Utilizar herramientas de medición	Pasaporte: 3 Páginas: 127, 129, 175, 587, 600, 619, 639, 576-583, 593 – 595, 597, 601, 621, 639
M.UM.12.2 Determina cómo las medidas son afectadas por cambios en la escala y sus dimensiones.	ESCALAS DIMENSIONES	¿Cómo un cambio en escala o dimensión afecta las medidas de una figura?	Determinar que las medidas son afectadas por cambios en la escala y dimensiones en una figura.	* Conversión entre unidades de medidas * Resolver razones y proporciones * Establecer escalas y dimensiones	Pasaporte: 3 Páginas: 35, 195, 365, 372, 375, 536, 540 – 545, 563, 575, 579, 584, 589, 605
G.FG.8.10.2 Examina argumentos deductivos e inductivos concernientes a conceptos y relaciones geométricas como la congruencia, semejanza y la relación pitagórica.	RELACIÓN PITAGÓRICA	¿Cómo los argumentos deductivos e inductivos nos ayudan a entender la relación pitagórica?	Examinar argumentos deductivos e inductivos concernientes a la relación pitagórica.	Conocer el teorema de Pitágoras y su aplicación	Geometría Páginas: 30 – 34, 396, 399 – 400, 405, 475 – 592, 601, 680, 681, 717

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>G.MG.8.9.3 Utiliza representaciones algebraicas y coordenadas (distancia, punto medio, pendiente) para describir y definir figuras.</p>	<p>DISTANCIA PUNTO MEDIO PENDIENTE</p>	<p>¿De qué maneras las representaciones algebraicas y las coordenadas contribuyen para describir y definir las figuras geométricas?</p>	<p>Calcular la distancia entre dos puntos en el plano cartesiano.</p> <p>Hallar las coordenadas del punto medio de un segmento usando las coordenadas de sus extremos en el plano cartesiano.</p> <p>Identificar la pendiente de una línea usando las coordenadas de dos de sus puntos.</p> <p>Utilizar los conceptos de distancia, punto medio para describir y definir figuras geométricas.</p>	<p>* Localizar puntos en el plano cartesiano</p> <p>* Comprender el concepto de punto medio</p> <p>* Comprender el concepto de inclinación</p> <p>* Comprender el concepto de distancia</p> <p>* Aplicar las operaciones</p>	<p>Algebra 1 Páginas: 369 – 374, 571</p> <p>Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 218 – 220, 692</p> <p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 281, 82</p> <p>Pasaporte: 3 Páginas: 623, 635, 44, 656, 663</p> <p>Geometría Páginas: 680, 28 – 34, 156, 182, 36 – 42, 661 – 664</p>
	<p>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p>	<p>¿Cómo utilizar diferentes medios tecnológicos y geométricos en forma apropiada para la solución de problemas?</p>	<p>Resolver problemas que revelan información del mundo real.</p>	<p>Utilizar técnicas de solución de problemas</p>	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
UNIDAD V					
Encuestas y Medidas de Tendencia Central y de Dispersión					
Tiempo Aproximado: 30 días					
E.RD.8.13.8 Describe como el método de seleccionar los sujetos para una muestra y los métodos de medición de los resultados afectan los resultados de la encuesta. Explicar como pueden surgir sesgos de los errores de muestreo y errores de medición.	ENCUESTAS	¿Cómo identificar factores que pueden influir en los resultados de una encuesta? ¿Cuáles son los instrumentos para realizar encuestas? ¿Cuáles son los componentes de una encuesta? ¿Qué componentes se deben evaluar en la revisión de los resultados de las encuestas presentadas en los medios de comunicación?	Definir los componentes claves que pueden atenderse a través de una encuesta. Medir los factores que pueden influir en los resultados de una encuesta. Identificar los factores que pueden influir en los resultados de una encuesta.		Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 32 – 36, 47 – 50 Matemáticas Integrada: 2 Páginas: 3 – 8, 23 – 30 Pasaporte: 1 Páginas:218 – 219
E.RD.8.13.2 Define la población, las variables que se medirán, y cómo se medirán e identificara los factores que pueden influir en los resultados de la encuesta.	VARIABLES - dependiente - independiente	¿Cuáles son las variables a medir?	Definir la población a encuestar. Definir las variables que se medirán. Clasificar las variables en dependiente e independiente.	Reconocer el concepto de variables	
E.RD.8.13.1 Formula una pregunta de interés y definirá los componentes claves que pueden atenderse a través de una encuesta.	PREGUNTAS	¿Cuáles son las preguntas a contestar en la encuesta?	Formular preguntas de interés para una encuesta.	Redacción de preguntas simples	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
E.RD.8.13.3 Diseña cuestionarios.	CUESTIONARIO	¿Qué instrumento utilizar para una encuesta? ¿Cómo diseñar el instrumento a utilizar en la encuesta?	Diseñar cuestionarios a utilizar en una encuesta.	Redacción de preguntas simples	
E.RD.8.13.8 Describe como el método de seleccionar los sujetos para una muestra y los métodos de medición de los resultados afectan los resultados de la encuesta. Explicará como pueden surgir sesgos de los errores de muestreo y errores de medición.	SESGOS - errores de muestreo - errores de medición	¿Qué es sesgo o errores en la muestra o medición?	Definir sesgos y errores de medición y muestreo. Explicar como pueden surgir sesgos de los errores de muestreo y errores de medición. Describir como el método de seleccionar los sujetos para una muestra y los métodos de medición de los resultados afectan los resultados de la encuesta. Identificar las fuentes de sesgos que pueden afectar los resultados de la encuesta en los medios de comunicación.	Aplicar el razonamiento lógico	
E.AD.8.14.2 Reconoce que las medidas de tendencia central y dispersión obtenidas de muestras aleatorias pueden diferir de muestra a muestra aún si se obtienen de la misma población y tienen el mismo número de observaciones.			Reconocer errores de medición en las medidas de tendencia central y dispersión de diferentes muestras aleatorias de una misma población.	Identificar una población pequeña para un estudio	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>E.AD.8.14.4 Compara los resultados de muestras aleatorias y no aleatorias simples de la misma población; discute cómo y por qué los resultados pueden diferir debido a fuentes potenciales de sesgos en las muestras</p>			<p>Discutir cómo y por qué los resultados pueden diferir debido a fuentes potenciales de sesgos en las muestras aleatorias y no aleatorias.</p>	<p>Aplicar el razonamiento lógico</p>	
<p>E.AD.8.13.9 Examina los resultados de las encuestas presentadas en los medios de comunicación, discutirá y evaluará cómo la muestra fue seleccionada de la población y los métodos utilizados para medirla, recolectarla y representarla. Identificará las fuentes de sesgos que pueden afectar los resultados</p>		<p>¿Cómo identificar sesgos de error en los medios de comunicación?</p>	<p>Identificar sesgos de error en las encuestas de los medio de comunicación.</p>	<p>Interpretar diferentes tipos de gráficas y tablas</p>	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
E.PR.8.13.7 Diseña e implementa la selección de una muestra aleatoria simple de una población, recolectará y organizará los datos; representará los datos en tablas y gráficas y resumirá los datos por medio de medidas de tendencia central y dispersión (incluyendo desviación absoluta media).	TABLA DE FRECUENCIA DIAGRAMA DE PUNTOS	¿Cómo organizar datos en tablas o diagramas? ¿Cómo representar los datos en tablas o gráficas?	Recolectar datos en tablas. Representar datos en diagramas.	* Crear tablas * Localizar coordenadas en el plano cartesiano	Matemáticas Intermedias:1 Páginas: 24 – 28 Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 16 – 20 Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 37 – 41, 6 – 10 Pasaporte: 1 Páginas: 220-229 Pasaporte: 2 Páginas: 218 – 219, 234 – 242 Pasaporte: 3 Páginas: 230 – 239
E.RD.8.13.2 Define la población, las variables que se medirán, y cómo se medirán e identificará los factores que pueden influir en los resultados de la encuesta.	POBLACIÓN	¿Qué es población?	Definir que es población en un estudio. Escoger la población para realizar la encuesta.	Identificar una población pequeña para un estudio	
E.AD.8.14.4 Comparará los resultados de muestras aleatorias y no aleatorias simples de la misma población; discute cómo por qué los resultados pueden diferir debido a fuentes potenciales de sesgos en las muestras.			Comparar los resultados de muestras aleatorias y no aleatorias simples de la misma población.	Comparar cantidades numéricas	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
E.PR.8.13.6 Identifica y describe las diferencias entre una muestra y un censo, y explicara las ventajas y desventajas de cada uno.	MUESTRA	¿Qué es una muestra?	Definir el concepto de muestra. Identificar los tipos de muestreo. Explicar las ventajas y desventajas de un muestreo.	Identificar una población pequeña para un estudio	Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 3 – 8, 16 – 22
E.RD.8.13.8 Describe como el método de seleccionar los sujetos para una muestra y los métodos de medición de los resultados afectan los resultados de la encuesta. Explicará como pueden surgir sesgos de los errores de muestreo y errores de medición.		¿Cómo escoger muestras de una población?	Seleccionar el método a utilizarse para escoger una muestra.		
E.AD.8.13.9 Examina los resultados de las encuestas presentadas en los medios de comunicación, discutirá y evaluará cómo la muestra fue seleccionada de la población y los métodos utilizados para medirla, recolectarla y representarla. Identificará las fuentes de sesgos que pueden afectar los resultados de la encuesta.			Evaluar formas de muestreo en los medio de comunicación		
E.AD.8.14.3 Distingue entre métodos de muestreo aleatorio y no aleatorio.	MUESTRA ALEATORIA Y NO ALEATORIA	¿Qué es una muestra aleatoria y no aleatoria?	Distinguir entre métodos de muestreo aleatorio y no aleatorio.		

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
E.AD.8.14.4 Comparará los resultados de muestras aleatorias y no aleatorias simples de la misma población; discute cómo por qué los resultados pueden diferir debido a fuentes potenciales de sesgos en las muestras.			Comparar los resultados de muestras aleatorias y no aleatorias simples de la misma población.		
E.AD.8.13.4 Describe las técnicas para obtener muestras aleatorias simples de los miembros de una población.	MUESTRA ALEATORIA SIMPLE	¿Qué es muestra aleatoria simple?	Describir las técnicas para obtener muestras aleatorias simples de los miembros de una población.		
E.PR.8.13.5 Identifica situaciones donde un muestreo aleatorio estratificado de una población sería preferible a un muestreo aleatorio simple.		¿Cómo escoger muestra aleatoria simple de una población?	Diseñar la selección de una muestra aleatoria simple de una población. Implementar la selección de una muestra aleatoria simple de una población.		
E.PR.8.13.5 Identifica situaciones donde un muestreo aleatorio estratificado de una población sería preferible a un muestreo aleatorio simple.	MUESTRA ESTRATIFICADA	¿Qué es muestra aleatoria estratificada?	Identificar situaciones donde un muestreo aleatorio estratificado de una población sería preferible a un muestreo aleatorio simple.		
E.PR.8.13.6 Identifica y describe las diferencias entre una muestra y un censo, y explicará las ventajas y desventajas de cada uno.	CENSO	¿Qué es censo? ¿Cuáles son las diferencias entre censo y muestra?	Identificar las diferencias entre una muestra y un censo. Describir las diferencias entre una muestra y un censo. Explicar las ventajas y desventajas de muestra y censo.	Identificar una población pequeña para un estudio	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>E.PR.8.13.7 Diseña e implementa la selección de una muestra aleatoria simple de una población, recolectará y organizará los datos; representará los datos en tablas y gráficas y resumirá los datos por medio de medidas de tendencia central y dispersión (incluyendo desviación absoluta media).</p>	<p>GRÁFICAS</p>	<p>¿Cómo representar los datos en gráficas?</p>	<p>Organizar unos datos en diferentes representaciones graficas.</p>	<p>* Crear gráficas * Leer e interpretar gráficas * Establecer escalas de una gráfica</p>	<p>Matemáticas Intermedias:1 Páginas: 6 – 10, 29 – 33 Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 6 – 10, 11 – 15, 30 – 34 Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 22 – 27 Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 150 – 163, 164 – 169 Pasaporte: 1 Páginas: 242 – 255 Pasaporte: 2 Páginas: 224 – 231, 244 – 247 Pasaporte: 3 Páginas: 204 – 225</p>

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
E.PR.8.13.7 Diseña e implementa la selección de una muestra aleatoria simple de una población, recolectará y organizará los datos; representará los datos en tablas y gráficas y resumirá los datos por medio de medidas de tendencia central y dispersión (incluyendo desviación absoluta media).	MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL - media - mediana - rango - moda	¿Cómo calcular la media, mediana, rango y moda? ¿Cómo la media, mediana, rango y moda nos ayudan a resumir unos datos?	Definir las medidas de tendencia central Calcular la media, mediana y rango por medio de formulas.	* Ordenación de números * Realizar operaciones matemáticas * Aplicar el orden de operaciones * Resolver expresiones y ecuaciones simples	Matemáticas Intermedias:1 Páginas: 42 – 49 Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 21 – 25 Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 11 – 21 Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 135 – 142 Pasaporte: 1 Páginas: 230 – 240 Pasaporte: 2 Páginas: 220 – 223
E.AD.8.14.1 Compara las medidas de tendencia central y dispersión obtenidos de los datos de la muestra de una población (estadística) con las medidas de centro y dispersión obtenidos de los datos de un censo de la población (parámetros). Observa que los medios de la muestra tienden a acercarse a la media de la población a medida que el tamaño de la muestra aumenta.			Comparar medidas de tendencia central de diferentes muestras de una misma población. Comparar las medidas de tendencia central de una población con las de un censo. Resumir unos datos por medio de medidas de tendencia central.	Comparar cantidades numéricas	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>E.AD.8.14.2 Reconoce que las medidas de tendencia central y dispersión obtenidas de muestras aleatorias pueden diferir de muestra a muestra aún si se obtienen de la misma población y tienen el mismo número de observaciones.</p>			<p>Realizar conclusiones partiendo del análisis de medidas centrales de muestras y población.</p>		
<p>E.PR.8.13.7 Diseña e implementa la selección de una muestra aleatoria simple de una población, recolectará y organizará los datos; representará los datos en tablas y gráficas y resumirá los datos por medio de medidas de tendencia central y dispersión (incluyendo desviación absoluta media).</p>	<p>MEDIDAS DE DISPERSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - desviación estándar - desviación absoluta media 	<p>¿Qué son medidas de dispersión? ¿Cómo calcular las medidas de dispersión?</p>	<p>Calcular la desviación estándar y la desviación absoluta media por medio de formulas.</p> <p>Resumir unos datos por medio de medidas de dispersión (incluyendo desviación absoluta media).</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Realizar operaciones básicas * Aplicar el orden de operaciones * Resolver expresiones algebraicas * Resolver ecuaciones algebraicas 	<p>Matemáticas Intermedias:1 Páginas: 16 – 20</p> <p>Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 35 – 39</p> <p>Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 42 – 46</p> <p>Matemáticas Integrada: 3 Páginas: 338 – 349</p>
<p>E.AD.8.14.1 Compara las medidas de tendencia central y dispersión obtenidos de los datos de la muestra de una población (estadística) con las medidas de centro y dispersión obtenidos de los datos de un censo de la población (parámetros). Observa que las medias de la muestra tienden a acercarse a la media de la población a medida que el tamaño de la muestra aumenta.</p>			<p>Comparar medidas de dispersión de diferentes muestras de una misma población.</p> <p>Comparar las medidas de dispersión de una población con las de un censo.</p> <p>Resumir unos datos por medio de medidas de dispersión.</p>	<p>Comparar cantidades numéricas</p>	

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>E.AD.8.14.2 Reconoce que las medidas de tendencia central y dispersión obtenidas de muestras aleatorias pueden diferir de muestra a muestra aún si se obtienen de la misma población y tienen el mismo número de observaciones.</p>			<p>Llegar a conclusiones partiendo del análisis de medidas de dispersión de muestras y población.</p>	<p>Comparar cantidades numéricas</p>	
<p>E.PR.8.13.7 Diseña e implementa la selección de una muestra aleatoria simple de una población, recolectará y organizará los datos; representará los datos en tablas y gráficas y resumirá los datos por medio de medidas de tendencia central y dispersión (incluyendo desviación absoluta media).</p>	<p>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p>	<p>¿Cómo diseñar, implementar, recolectar, organizar y representar datos para una investigación?</p>	<p>Resolver problemas que revelan información del mundo real.</p>	<p>Utilizar técnicas de solución de problemas</p>	<p>Matemáticas Intermedias: 1 Páginas: 11 – 15</p> <p>Matemáticas Integrada: 1 Páginas: 170 – 179</p> <p>Pasaporte:2 Páginas: 248-252</p> <p>Pasaporte: 3 Páginas: 226-229</p>

Estándar, Dominio Expectativa, Indicador	GRANDES IDEAS Conceptos	Preguntas esenciales	Destreza	Prerrequisito	Referencias
<p>E.PR.8.13.7 Diseña e implementa la selección de una muestra aleatoria simple de una población, recolectará y organizará los datos; representará los datos en tablas y gráficas y resumirá los datos por medio de medidas de tendencia central y dispersión (incluyendo desviación absoluta media).</p>	<p>MEDIDAS DE DISPERSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - desviación estándar - desviación absoluta media 	<p>¿Qué son medidas de dispersión?</p> <p>¿Cómo calcular las medidas de dispersión?</p>	<p>Calcular la desviación estándar y la desviación absoluta media por medio de formulas.</p> <p>Resumir unos datos por medio de medidas de dispersión (incluyendo desviación absoluta media).</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Aplicar las operaciones básicas * Aplicar el orden de operaciones * Resolver expresiones algebraicas * Resolver ecuaciones algebraicas 	<p>Matemáticas Intermedias:1 Páginas: 16 – 20</p> <p>Matemáticas Intermedias:2 Páginas: 35 – 39</p> <p>Matemáticas Intermedias:3 Páginas: 42 – 46</p> <p>Matemáticas Integrada: 3 Páginas: 338 – 349</p>
<p>E.AD.8.13.9 Examina los resultados de las encuestas presentadas en los medios de comunicación, discutirá y evaluará cómo la muestra fue seleccionada de la población y los métodos utilizados para medirla, recolectarla y representarla. Identificará las fuentes de sesgos que pueden afectar los resultados de la encuesta.</p>		<p>¿Cómo evaluar los resultados obtenidos en las encuestas presentadas en los medios de comunicación?</p>	<p>Examinar los resultados de las encuestas presentadas en los medios de comunicación, discutir y evaluar cómo la muestra fue seleccionada de la población y los métodos utilizados para medir, recolectar y representar la información.</p>		

Grandes ideas del grado por estándar de contenido

	8vo	9no	10mo	11mo
GRANDES IDEAS	RELACIONES LINEALES		FUNCIONES	
Numeración y Operación	<i>Números reales y sus propiedades</i>	<i>Matrices y sus propiedades</i>	<i>Números complejos y sus propiedades</i>	<i>Vectores</i>
Álgebra	<i>Funciones Razón de cambio Patrones y funciones lineales Ecuaciones e inecuaciones</i>	<i>Sistemas de ecuaciones e inecuaciones</i>	<i>Ecuaciones y funciones: polinómicas, racionales, cuadráticos, exponencial, logarítmica</i>	<i>Funciones Transformaciones de funciones Aritmética de funciones Modelos periódicos Ecuaciones paramétricas</i>
Geometría	<i>Figuras en el plano cartesiano Método deductivo e inductivo</i>	<i>Métodos de prueba Congruencia, semejanza y transformaciones</i>	<i>Pitágoras Razones trigonométricas</i>	<i>Trigonometría del triángulo Ley de Seno y Coseno</i>
Medición	<i>Escalas y dimensiones</i>	<i>Perímetro, circunferencia, área y volumen</i>	<i>Unidades y escalas Límites</i>	<i>Grados y radianes</i>
Análisis de datos y probabilidad	<i>Encuestas Muestreo</i>	<i>Espacio muestral Regla de multiplicación Datos en dos variables</i>	<i>Experimentos y estudios observacionales</i>	<i>Permutaciones y combinaciones Correlación y regresión Distribución binomial Distribución normal</i>