	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 1 de 106

MALLAS DE MATEMÁTICAS 2018 INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA CANDELARIA

MALLAS DE GEOMETRÍA 2018 INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA CANDELARIA

ÁREA Y/O ASIGNATURA: GEOMETRÍA		GRADO: 1°	PERÍODO: 1
OBJETIVO POR GRADO	OBJETIVO GENERAL. LEY 115 ART: 13 f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional; OBJETIVO ESPECÍFICO. LEY 115 ART: 21 e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;		
ESTÁNDAR	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 1. Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales 4. Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS 4. Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición		
COMPONENTE	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS		
DBA	DBA # 6. Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (Curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).		
Pregunta problematizadora	¿Qué figuras geométricas se encuentran en los hogares y también en las escuelas?		


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01

COMPETENCIAS		INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
- Comunicación - Razonamiento - Procedimental				
AAP< (aseguramiento de aprendizajes previos) Transición	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA # 12 Transición Establece relaciones entre las causas y consecuencias de los acontecimientos que le suceden a él o a su alrededor. DBA # 13 Transición Usa diferentes herramientas y objetos con variadas posibilidades.	DBA # 6. Formas Bidimensionales y tridimensionales. EBC # 1. (P.E) Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales EBC # 4 (P.E) Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales	Distinguir las cualidades y propiedades de un objeto relativas a su forma. Conocer las características geométricas a partir de las descripciones verbales	Describir de forma verbal las cualidades y propiedades de un objeto relativas a su forma. Identificar objetos a partir de las descripciones verbales que hacen de sus características geométricas..	<ul style="list-style-type: none"> Comunica clara y asertivamente ideas, pensamientos, inquietudes y observaciones en clase Analiza información gráfica y propone alternativas de solución que permitan resolver situaciones problema. Disfruta de las actividades de clase.


	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 3 de 106

	EBC # 4 (P.M) Análisis y explicación sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición			
ESTRATEGIAS				
1. Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos, Enlazar ideas. 2. Proporcionar múltiples medios físicos de acción, Proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos. 3. Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia, Utilizar indicaciones y apoyos para visualizar el resultado previsto.				

ÁREA Y/O ASIGNATURA: GEOMETRÍA	GRADO: 1°	PERÍODO: 2
OBJETIVO POR GRADO	OBJETIVO GENERAL. LEY 115 ART: 13 f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional; OBJETIVO ESPECÍFICO. LEY 115 ART: 21 e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;	
ESTÁNDAR	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 3. Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. 8. Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01


	geométricas bidimensionales.			
	PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS 1. Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.			
COMPONENTE	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS			
DBA	DBA # 6. Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (Curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros). DBA # 7. Describe y representa trayectorias y posiciones de objetos y personas para orientar a otros o a sí mismo en el espacio circundante.			
Pregunta problematizadora	¿Cuáles son las características geométricas más relevantes?			
COMPETENCIAS	- Comunicación - Razonamiento - Procedimental			
AAP< (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA # 6. Compara objetos del entorno y	DBA # 6. Formas bidimensionales y tridimensionales.	Diferenciar las características de las figuras geométricas bidimensionales y tridimensionales cuando las	Crear formas bidimensionales y tridimensionales, para ello utiliza plastilina, papel, palitos, cajas, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza situaciones relacionadas con procesos de aula. Comunica clara y

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01


establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (Curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).	DBA #7. Trayectorias y posiciones EBC # 1 (P.M) Propiedades o atributos que se puedan medir EBC #3. (P.E) Horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad EBC #8 (P.E). Figuras geométricas tridimensionales y bidimensionales.	observa Comprender las instrucciones espaciales que le permite ubicarse y/o ubicar	Tomar decisiones a partir de la ubicación espacial	asertivamente ideas, pensamientos, inquietudes y observaciones en clase. <ul style="list-style-type: none"> Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.
--	--	---	--	--

ESTRATEGIAS

1. Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos. Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.).
2. Proporcionar múltiples medios físicos de acción. Proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos.
3. Proporcionar opciones para la autorregulación. Favorecer el reconocimiento de los propios progresos de una manera comprensible.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 6 de 106

ÁREA Y/O ASIGNATURA: GEOMETRÍA	GRADO: 1°	PERÍODO: 3
OBJETIVO POR GRADO	OBJETIVO GENERAL. LEY 115 ART: 13 f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional; OBJETIVO ESPECÍFICO. LEY 115 ART: 21 e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;	
ESTÁNDAR	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 2. Dibujo y describo cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños 8. Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales. PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS 1 Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración	
COMPONENTE	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	
DBA	DBA # 5 Realiza medición de longitudes, capacidades, peso, masa, entre otros, para ello utiliza instrumentos y unidades no estandarizadas y estandarizadas.	
Pregunta problematizadora	¿Cómo identificar las características geométricas en su entorno?	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01

COMPETENCIAS		INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Razonamiento - Procedimental 	CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
AAP< (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)			
DBA # 6. Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (Curvo o recto, cerrado, plano o sólido, número de lados, número de	DBA # 5 medición de longitudes, capacidades, peso, masa, entre otros EBC #.2 (P.E) cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños EBC # 8(P.E). Cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y figuras	Describir comparaciones objetos a partir de su longitud, masa, capacidad y duración de eventos. Reconocer las mediciones que le permitan resolver un problema.	Comparar objetos a partir de su longitud, masa, capacidad y duración de eventos. Tomar decisiones a partir de las mediciones realizadas y de acuerdo con los requerimientos del problema.	<ul style="list-style-type: none"> • Acepta las opiniones de sus compañeros, aun cuando son diferentes a las suyas, y comparte las propias. • Valora la importancia de los procesos desarrollados en clase para afianzar sus habilidades. • Participa de las actividades de clase propuestas por el docente.

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 8 de 106


caras, entre otros). DBA # 7. Describe y representa trayectorias y posiciones de objetos y personas para orientar a otros o a sí mismo en el espacio circundante.	geométricas bidimensionales. EBC # 1 (P.M) propiedades o atributos que se puedan medir			
---	---	--	--	--

ESTRATEGIAS


1. Proporcionar diferentes opciones para percibir la información, Cambiar el tamaño del texto, de la letra o el tipo de fuente.
2. Proporcionar múltiples medios físicos de acción, Proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos.
3. Proporcionar opciones para la autorregulación, Proporcionar modelos y herramientas para recabar información sobre las propias conductas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 9 de 106

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Geometría	GRADO: 2°	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL CICLO	OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación) f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional; OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación) e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;	
ESTÁNDARES	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 3. Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. 8. Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales. PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS 1. Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.	
COMPONENTE	Pensamiento Métrico Pensamiento Geométrico	
DBA	DBA 4 GRADO 2: Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros. DBA 5 GRADO 2: Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo. DBA 6 GRADO 2: Clasifica, describe y representa objetos del entorno a partir de sus propiedades geométricas para establecer relaciones entre las formas bidimensionales y tridimensionales.	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 10 de 106

	DBA 7 GRADO 2: Describe desplazamientos y referencia la posición de un objeto mediante nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en la solución de problemas. DBA 4 GRADO 2 LENGUAJE: Comprende diversos textos literarios a partir de sus propias vivencias.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	¿En qué objetos de mi entorno, puedo observar figuras geométricas planas y líneas paralelas y perpendiculares?			
COMPETENCIAS	- Comunicación - Razonamiento - Resolución de problemas			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 6 (1°): Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales	- Líneas rectas y curvas (EPE 3, DBA 7) - Líneas verticales y horizontales (EPE 3, DBA 7) - Líneas rectas paralelas y perpendiculares (EPE 3, DBA 7) - Figuras planas (EPE 8, DBA 6) - Construcción de figuras planas (EPE 3, DBA 6)	- Reconoce las nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. - Identifica las medidas de peso (Kilogramos – gramos).	- Construye y clasifica líneas horizontales, verticales, paralelas y perpendiculares, estableciendo relación entre ellas. - Estima y mide el peso de un objeto en kilogramos o gramos.	- Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas. - Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos. - Valora la importancia de los procesos desarrollados en clase para afianzar sus habilidades.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 11 de 106


(Curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).	- Kilogramo, gramo y libra (EPM 1, DBA 4, 5)			
--	--	--	--	--

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):

Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.


Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 12 de 106

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Geometría	GRADO: 2°	PERÍODO: 2
OBJETIVO DEL CICLO	OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación) f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional; OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación) e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;	
ESTÁNDARES	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 3. Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. 8. Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales. PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS 1. Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.	
COMPONENTE	Pensamiento Métrico Pensamiento Geométrico	
DBA	DBA 4 GRADO 2: Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros. DBA 5 GRADO 2: Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo. DBA 6 GRADO 2: Clasifica, describe y representa objetos del entorno a partir de sus propiedades geométricas para establecer relaciones entre las formas bidimensionales y tridimensionales.	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 13 de 106

	DBA 7 GRADO 2: Describe desplazamientos y referencia la posición de un objeto mediante nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en la solución de problemas. DBA 4 GRADO 2 LENGUAJE: Comprende diversos textos literarios a partir de sus propias vivencias.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	- ¿Cómo podemos identificar sólidos geométricos en nuestro entorno? - ¿Cómo puedo utilizar el plano cartesiano para describir la dirección de mi casa?			
COMPETENCIAS	- Comunicación - Razonamiento - Resolución de problemas			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 6 (1°): Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (Curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre	- Sólidos geométricos. (EPE 8, DBA 6) - Construcción de sólidos geométricos. (EPE 8, DBA 6)	- Reconoce algunas características de los sólidos geométricos. - Reconoce las coordenadas que indican la posición de	- Elabora construcciones y diseños utilizando sólidos y figuras geométricas planas. - Ubica objetos en el plano cartesiano a partir de sus	- Asume una actitud crítica en la toma de decisiones para la detección de problemas en clase, y propositiva para resolverlos. - Participa de las actividades de clase propuestas por el docente. - Acepta

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 14 de 106


otros).	<ul style="list-style-type: none"> - Patrones gráficos. (EPE 8, DBA 6) - Localización de elementos en el plano. (EPE 3, DBA 7) - Medición de superficies. (EPM 1, DBA 4,5) 	<ul style="list-style-type: none"> - una figura en el plano. - Identifica algunas medidas de superficie. 	<ul style="list-style-type: none"> - coordenadas de ubicación. - Mide superficies con diferentes patrones de medida y las compara. 	<ul style="list-style-type: none"> - recomendaciones, sugerencias u observaciones realizadas en clase, para la cualificación de su proceso formativo.
---------	---	--	--	--

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):

Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.

Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 15 de 106

AREA Y/O ASIGNATURA: Geometría	GRADO: 2°	PERÍODO: 3
OBJETIVO DEL CICLO	OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación) f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional; OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación) e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;	
ESTÁNDARES	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 3. Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. 8. Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales. PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS 1. Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.	
COMPONENTE	Pensamiento Métrico Pensamiento Geométrico	
DBA	DBA 1 GRADO 2: Interpreta, propone y resuelve problemas aditivos (de composición, transformación y relación) que involucren la cantidad en una colección y la medida de magnitudes (longitud, peso, capacidad y duración de eventos) y problemas multiplicativos sencillos. DBA 4 GRADO 2: Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros.	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01

Página 16 de 106

	<p>DBA 5 GRADO 2: Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo.</p> <p>DBA 7 GRADO 2: Describe los desplazamientos y referencia la posición de un objeto utilizando nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo, perpendicularidad en la solución de problemas relativos a la ubicación en el espacio.</p> <p>DBA 4 GRADO 2 LENGUAJE: Comprende diversos textos literarios a partir de sus propias vivencias.</p>			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	<p>- ¿Cómo utilizar las medidas de longitud, capacidad y tiempo en la solución de problemas de suma y resta?</p> <p>- ¿Qué cosas puedo medir y como puedo medirlas?</p>			
COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Razonamiento - Resolución de problemas 			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 5 (1°): Realiza medición de longitudes, capacidades, peso, masa, entre otros, para ello utiliza instrumentos y unidades no estandarizadas y	<ul style="list-style-type: none"> - Traslaciones. (EPE 3, DBA 7) - Simetría. (EPE 3, DBA 7) - Estimación de longitudes en metros y centímetros. (EPM 1, DBA 1, 4, 5) - Estimación de la 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce los movimientos de traslación de un objeto en el plano. - Identifica patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de 	<p>Describe los movimientos para trasladar una figura en el plano.</p> <p>Utiliza patrones estandarizados y no estandarizados para estimar las medidas de un objeto real y cuantificar la noción del tiempo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Asume con responsabilidad los compromisos y acuerdos establecidos en clase. - Participa de las actividades de clase propuestas por el docente. - Analiza información gráfica y propone alternativas de solución que permitan resolver situaciones problema.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 17 de 106

estandarizadas.	capacidad. (EPM 1, DBA 1,5) - Comparación de capacidades en litros. (EPM 1, DBA 1,5) - Medición del tiempo. (EPM 1, DBA 1,4,5)	magnitudes como longitud, capacidad y tiempo.		
-----------------	--	---	--	--

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):


Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.

Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 18 de 106


ÁREA Y/O ASIGNATURA: Geometría	GRADO: 3°	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL CICLO	OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación) f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional; OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación) e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos	
ESTÁNDAR	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 3. Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. 8. Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales. PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS. 1. Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.	
COMPONENTE	Pensamiento Métrico Pensamiento Geométrico	
DBA	5. Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 19 de 106

	objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas. 6. Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas. DBA 6 lenguaje. Interpreta el contenido y la estructura del texto, respondiendo preguntas de orden inferencial y crítico.		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	¿Por qué es importante reconocer características de los cuerpos voluminosos y planos a partir de conocimientos geométricos específicos?		
COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Razonamiento - Resolución 		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
	CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
DBA 7 (2°)	<ul style="list-style-type: none"> - Definición y clases de ángulos. (EPE 3, DBA 6 y - Identifica la noción de ángulo y de su amplitud. - Identifica ángulos rectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construye ángulos que satisfacen determinadas condiciones de amplitud. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas. - Entrega sus trabajos y compromisos

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 20 de 106

	7) - Identificación de ángulos rectos. (EPE 3, DBA 6 y 7)		- Construye ángulos rectos con ayuda de una cuadrícula.	de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos. - Asume una postura crítica de la realidad y de los procesos desarrollados en clase.
DBA 7 (2°) Describe desplazamientos y referencia la posición de un objeto mediante nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en la solución de problemas.	- Rectas perpendiculares. (EPE 3 y 9, DBA 6) - Rectas paralelas. (EPE 3 y 9, DBA 6) - Rectas verticales y horizontales. (EPE 3 y 9, DBA 6)	- Reconoce rectas perpendiculares y paralelas en objetos del entorno. - Reconoce la relación que existe entre una recta vertical y una horizontal.	- Elabora diseños utilizando líneas rectas paralelas y perpendiculares usando reglas y escuadras. - Resuelve problemas cuya solución requiera de la identificación de rectas paralelas y perpendiculares.	
- Operaciones combinadas.	- Medida de la	- Identifica la unidad de medida	- Expresa longitudes en	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 21 de 106

- Medición con unidades de medida estándar de longitud.	longitud en metros, centímetros y kilómetros s. (EPM 1,3 y 4, DBA 5)	adecuada para medir una longitud dada.	distintas unidades de medida.		
---	--	--	-------------------------------	--	--

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):


Múltiples formas de representación: uso de diagramas y gráficos, utilización de objetos físicos, presentación de los conceptos claves en formas alternativas como video, material físico y/o manipulable, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

Múltiples formas de implicación y motivación: participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, creación de grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, uso de modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 22 de 106

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Geometría	GRADO: 3°	PERÍODO: 2
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos</p>	
ESTÁNDAR	<p>PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS</p> <p>3. Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia.</p> <p>8. Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales.</p> <p>PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS</p> <p>1. Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.</p>	
COMPONENTE	<p>Pensamiento Métrico</p> <p>Pensamiento Geométrico</p>	
DBA		

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 23 de 106

		<p>5. Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas.</p> <p>6. Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas.</p> <p>7. Formula y resuelve problemas que se relacionan con la posición, la dirección y el movimiento de objetos en el entorno.</p> <p>DBA 6 lenguaje. Interpreta el contenido y la estructura del texto, respondiendo preguntas de orden inferencial y crítico.</p>		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		¿Por qué se establece un sistema de medida común para reconocer las características de los objetos?		
COMPETENCIAS		<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Razonamiento - Resolución 		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
DBA 6 2°) 6. Clasifica, describe y representa objetos del entorno a partir de sus propiedades geométricas para establecer	<ul style="list-style-type: none"> - Traslaciones (EPE 5, DBA 7) - Giros (EPE 5, DBA 7) - Cuerpos geométricos (EPE 1, 2 y 8, DBA 6) 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica formas bidimensionales y tridimensionales tomando en cuenta sus características geométricas comunes. - Comprende los conceptos básicos relacionados con los cuerpos geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observa patrones de movimiento en figuras bidimensionales que se asocian con transformaciones como traslaciones y giros. - Clasifica y representa formas bidimensionales y tridimensionales tomando en 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas. - Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 24 de 106


relaciones entre las formas bidimensionales y tridimensionales.			cuenta sus características geométricas comunes.	<ul style="list-style-type: none"> - Asume una postura crítica de la realidad y de los procesos desarrollados en clase.
DBA 5 (2°) Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo.	- Medida del peso en kilogramos y en gramos (EPM 1,3 y 6, DBA 5) - Medida de la capacidad en litros y en mililitros (EPM 1y3, DBA 5) - Medición del volumen con unidades no estándar (EPM 1 y 3, DBA 5)	- Comprende conceptos de volumen, peso y capacidad en presencia de los objetos y los instrumentos de medida y en ausencia de ellos.	- Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad y peso de objetos como parte del proceso para resolver diferentes problemas.	

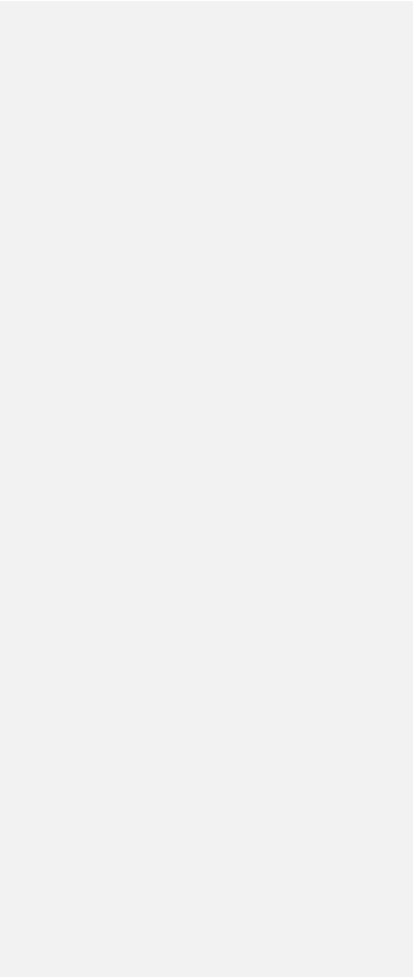
ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):


Múltiples formas de representación: uso de diagramas y gráficos, utilización de objetos físicos, presentación de los conceptos claves en formas alternativas como video, material físico y/o manipulable, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

Múltiples formas de implicación y motivación: participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, creación de grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, uso de modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 25 de 106




	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 26 de 106

AREA Y/O ASIGNATURA: Geometría	GRADO: 3º	PERÍODO: 3
OBJETIVO DEL GRADO	OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación) f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional; OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación) e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos	
ESTÁNDAR	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICO 3. Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. 8. Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales. PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS. 4. Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición.	
COMPONENTE	Pensamiento Métrico Pensamiento Geométrico	
DBA	4. Describe y argumenta posibles relaciones entre los valores del área y el perímetro de figuras planas (especialmente cuadriláteros).	


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 27 de 106

		<p>5. Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas.</p> <p>6. Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas.</p> <p>DBA 6 lenguaje. Interpreta el contenido y la estructura del texto, respondiendo preguntas de orden inferencial y crítico.</p>		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		¿Cuál es la relación e importancia de hacer diseños teniendo en cuenta patrones geométricos?		
COMPETENCIAS		<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Razonamiento - Resolución 		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
DBA 6 (2°)	<ul style="list-style-type: none"> - Figuras simétricas. (EPE 6,7, DBA 6) - Identificación de ejes de simetría. (EPE 6, DBA 6) 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce figuras simétricas. y cuerpos geométricos - Analiza la validez de algunos enunciados referidos a la ampliación y reducción de figuras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construye figuras simétricas mediante el corte de papel. - Aplica procesos de reducción de figuras en una cuadrícula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades

Comentado [U1]: hay dba para relacionarlos

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 28 de 106

relaciones entre las formas bidimensionales y tridimensionales	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliación de figuras. (EPE 7, DBA 6) - Reducción de figuras. (EPE 7, DBA 6) 			<ul style="list-style-type: none"> propuestas - Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos. - Asume una postura crítica de la realidad y de los procesos desarrollados en clase.
<p>DBA 4 (2°)</p> <p>Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Perímetro. (EPM 1, DBA 4) - Área de cuadrados y rectángulos. (EPM 2,3 y 4, DBA 4) - Horas, minutos y segundos. (EPM 6, DBA 5) - Medida del tiempo en horas y minutos. (EPM 6, DBA 5) 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe y argumenta de posibles relaciones entre los valores del área y el perímetro de figuras planas. - Deducer el lapso de tiempo transcurrido entre dos momentos dados. 	<ul style="list-style-type: none"> - calcula el área y el perímetro de figuras bidimensionales, presentando el resultado en unidades apropiadas según el caso. - Resuelve problemas cuya solución requiera la conversión de unidades de tiempo. 	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 29 de 106


<p>ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):</p> <p>Múltiples formas de representación: uso de diagramas y gráficos, utilización de objetos físicos, presentación de los conceptos claves en formas alternativas como video, material físico y/o manipulable, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.</p> <p>Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).</p> <p>Múltiples formas de implicación y motivación: participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, creación de grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, uso de modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.</p>

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 30 de 106

AREA Y/O ASIGNATURA: Geometría		GRADO: 4º	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL GRADO	Aplicar adecuadamente las cuatro operaciones básicas, utilizando como herramienta el análisis lógico matemático que conduzca a la solución de problemas del diario acontecer.		
ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 1. Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades. 2. Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características. 3. Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas		
COMPONENTE	PENSAMIENTO ESPACIAL PENSAMIENTO MÉTRICO		
DBA O PROCESOS	DBA 4 GRADO 3º:4.Describe y argumenta posibles relaciones entre los valores del área y el perímetro de figuras planas (especialmente cuadriláteros). DBA 6 GRADO 4: 6.Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas. DBA 6 lenguaje. Organiza la información que encuentra en los textos que lee, utilizando técnicas para el procesamiento de la información que le facilitan el proceso de comprensión e interpretación textual.		

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 31 de 106

Pregunta problematizada	<p>EL SUPESTO MISTERIO</p> <p>El famoso triángulo de las Bermudas es conocido por todo el mundo. Supuestamente, sin ningún motivo específico, allí desaparecen barcos sin dejar huella o son dirigidos a esa zona sin que su tripulación pueda intervenir. Nadie sabe con certeza por qué han sucedido tantas desgracias en ese "mágico" triángulo situado en el Océano Atlántico entre las islas Bermudas, Puerto Rico y Fort Lauderdale (Florida). Lo único cierto son las inquietantes explicaciones, surgidas de las mentes de los escritores de ficción, tales como extraterrestres o agujeros submarinos que poco tienen que ver con la realidad.</p> <p>al hablar de figuras geométricas " famosas", como el triángulo de las Bermudas sería interesante establecer un dialogo mediante preguntas como:</p> <p>¿Has oído hablar del triángulo de las Bermudas?</p> <p>¿Conocen la leyenda?</p> <p>¿Qué opinan de ello?</p>
	COMPETENCIAS

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 32 de 106

Razonamiento				
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
horizontalidad-verticalidad Construcción de rectas perpendiculares y paralelas	Clasificación de figuras geométricas e identificación de formas: Polígonos Clasificación de polígonos Clases de triángulos Construcciones e identificación segmentos paralelos y perpendiculares desde el uso del concepto del triángulo	Identifica figuras geométricas y las clasifica según sus características	Construye figuras geométricas y las clasifica según sus características	Acuerdos mínimos para la convivencia escolar
	Polígonos convexos y	Identifica polígonos convexos	Construye y clasifica polígonos	Acuerdos mínimos para la

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 33 de 106

	no convexos	y no convexos	convexos y no convexos	convivencia escolar
METODO SINGAPUR				
<p>Tomadas del método Singapur (Libro Descubre Matemáticas método Singapur Ediciones SM S.A 2016). Este enfoque propone una progresión desde lo concreto y lo pictórico hasta llegar a lo abstracto.</p> <p>Concreto: Por medio de material concreto los niños descubren y aplican conceptos matemáticos.</p> <p>Pictórico: Los niños interpretan la información matemática por medio de modelos gráficos o pictóricos, representando datos conocidos y desconocidos para establecer comparaciones y resolver problemas.</p> <p>Abstracto: Los niños desarrollan problemas con ayuda de los símbolos y signos matemáticos que traducen la experiencia concreta y pictórica.</p>				
TRABAJO COLABORATIVO				
<p>El aprendizaje colaborativo se basa en el planteamiento de actividades en las que los alumnos tienen que trabajar en equipo e interactuar para conseguir un objetivo común. Sus ventajas son muchas: convierte a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrolla sus competencias y habilidades, refuerza sus relaciones interpersonales y les permite adquirir un aprendizaje significativo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establece las metas y objetivos de la actividad, de manera que los alumnos se sientan motivados y comprometidos a la hora de trabajar para conseguirlos. 2. Organiza a los alumnos por equipos y crea dentro de ellos pequeños grupos de trabajo, de cuatro a cinco personas, que se encargarán de cumplir distintas tareas o funciones. Procura que haya diversidad en cada grupo de trabajo y que el número de chicos y chicas esté equilibrado. Cuantos más talentos, visiones, y sensibilidades diferentes haya en cada grupo, más enriquecedora será la experiencia. 				

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 34 de 106

3. Promueve la comunicación y el respeto entre los alumnos. Deben estar abiertos a compartir sus ideas y conocimientos con los demás, con confianza y sin miedos. Siempre con la mente abierta a las ideas de los demás. Si lo crees necesario, puedes establecer unas normas de diálogo, o incluso la frecuencia y el medio de comunicación para que aprendan a colaborar.

4. Ejerce como guía y conductor de la actividad al principio, y déjales asumir su responsabilidad paulatinamente, de modo que puedan desarrollar sus propias ideas o proyectos. Acuerda bien qué procesos se pueden seguir para completar las tareas establecidas, que las planifiquen, definan la implicación de cada uno y se organicen.

5. Utiliza metodologías y actividades variadas. El aprendizaje colaborativo admite distintos métodos educativos, como el trabajo por proyectos, la flipped classroom o el aprendizaje basado en la resolución de problemas; y puede concretarse en actividades didácticas muy variadas, como proyectos, webquests, debates, experimentos de laboratorio, actividades enfocadas a la resolución de problemas, presentaciones en equipo etc., todas ellas presentes en la plataforma de aulaPlaneta.

6. Ofrece el tiempo necesario para generar el debate y el contraste de ideas. Puedes hacerlo a partir de una lectura, un recurso, un video... En el Banco de contenidos de aulaPlaneta dispones de muchos materiales.


. Estructura el proceso en varias fases y programa varios hitos para revisar cómo están desarrollando el trabajo. Así podrás comentar con tus alumnos si van bien encaminados o no, y por qué.

8. Facilita a tus alumnos herramientas de autoevaluación y coevaluación. De este modo conocerán los criterios que se van a tener en cuenta a la hora de valorar el trabajo. En aulaPlaneta puedes encontrar distintos modelos de rúbricas y tablas de evaluación.

9. Echa mano de las TIC. Las nuevas tecnologías multiplican las posibilidades del aprendizaje colaborativo y fomentan la comunicación, la interacción y el intercambio de ideas entre los miembros del grupo. Elige entornos colaborativos seguros, como aula Planeta, o herramientas TIC como:


– El correo electrónico o la mensajería instantánea.

– Google Drive, para compartir documentos.


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 35 de 106

– WordPress o Blogger, para crear blogs de aula.

AREA Y/O ASIGNATURA: Geometría		GRADO: 4º	PERÍODO: 2
OBJETIVO DEL GRADO	Aplicar adecuadamente las cuatro operaciones básicas, utilizando como herramienta el análisis lógico matemático que conduzca a la solución de problemas del diario acontecer.		
ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 3. Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones		

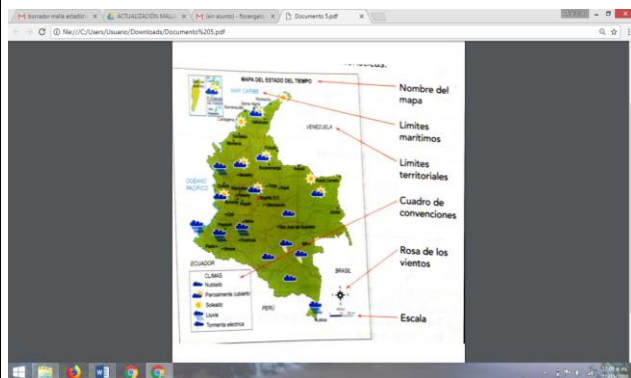
	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 36 de 106

	<p>estáticas y dinámicas.</p> <p>4. Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.</p> <p>Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras</p>
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO ESPACIAL</p> <p>PENSAMIENTO MÉTRICO</p>
DBA O PROCESOS	<p>DBA 6 GRADO 4: 6. Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas</p> <p>DBA 7 GRADO 4: Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje (rotación, traslación y simetría) y las modificaciones que pueden sufrir las formas (ampliación- reducción).</p> <p>DBA 6 lenguaje. Organiza la información que encuentra en los textos que lee, utilizando técnicas para el procesamiento de la información que le facilitan el proceso de comprensión e interpretación textual.</p>
Pregunta problematizada	<p>La cartografía, arte y técnica de representar el espacio en un plano o mapa ha evolucionado gracias a las nuevas tecnologías. Los cartógrafos se apoyan en las matemáticas para representar el espacio en el plano y para nombrar la posición específica de un lugar a través de coordenadas.</p> <p>MAPA DEL ESTADO DEL TIEMPO EN COLOMBIA</p>


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 37 de 106

Al igual que los documentos escritos, los mapas se pueden leer. En ellos se utiliza un lenguaje gráfico, formado por convenciones o símbolos que permiten identificar o reconocer los datos. La lectura de un mapa depende de la temática que represente.

Observa el mapa del estado del tiempo en Colombia e identifica en él algunas de sus características.



PREGUNTAS ORIENTADORAS

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 38 de 106


	<p>¿Qué zonas de Colombia son las mas lluviosas?</p> <p>¿Como es el clima de la ciudad de medellin?</p> <p>¿Que consejo le darias a alguien que viaje a Manizales?</p> <p>¿Cuál de las capitales de Colombia está situada mas al norte?</p>			
COMPETENCIAS	<p>Resolución.</p> <p>Comunicación</p> <p>Razonamiento</p>			
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
	Giros, traslaciones de algunos poligonos e	618 (c) identifica los movimientos realizados a	601 (p) aplicar movimientos realizados a una figura en el	Acuerdos mínimos para la convivencia escolar

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 39 de 106

introducción al plano cartesiano: Coordenadas en el plano cartesiano, traslación de figuras, rotación de figuras y reflexión de figuras	una figura en el plano respecto a una posición o eje (rotación, traslación, simetría) y las modificaciones que pueden sufrir las formas (ampliación-reducción)	plano respecto a una posición o eje (rotación, traslación, simetría) y las modificaciones que pueden sufrir las formas (ampliación- reducción)	
Descripción de objetos de varias perspectivas: vistas de sólidos	623 (c) identifica figuras bidimensionales y tridimensionales y establece relaciones entre ellas (DBA 6)	619 (p) describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales y establece relaciones entre ellas (DBA 6)	Acuerdos mínimos para la convivencia escolar
Identificación de puntos cardinales : ubicación de lugares en mapas, descripción de desplazamientos y trayectorias,	602 (c) reconoce los puntos cardinales ubicación de lugares en mapas y descripción de trayectorias	622 (p) identifica puntos cardinales, ubicando lugares en el mapa y señalando trayectorias	Acuerdos mínimos para la convivencia escolar

METODO SINGAPUR

Tomadas del método Singapur (Libro Descubre Matemáticas método Singapur Ediciones SM S.A 2016). Este enfoque propone una progresión desde lo concreto y lo pictórico hasta llegar a lo abstracto.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 40 de 106

Concreto: Por medio de material concreto los niños descubren y aplican conceptos matemáticos.

Pictórico: Los niños interpretan la información matemática por medio de modelos gráficos o pictóricos, representando datos conocidos y desconocidos para establecer comparaciones y resolver problemas.

Abstracto: Los niños desarrollan problemas con ayuda de los símbolos y signos matemáticos que traducen la experiencia concreta y pictórica.

TRABAJO COLABORATIVO

El aprendizaje colaborativo se basa en el planteamiento de actividades en las que los alumnos tienen que trabajar en equipo e interactuar para conseguir un objetivo común. Sus ventajas son muchas: convierte a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrolla sus competencias y habilidades, refuerza sus relaciones interpersonales y les permite adquirir un aprendizaje significativo.

1. Establece las metas y objetivos de la actividad, de manera que los alumnos se sientan motivados y comprometidos a la hora de trabajar para conseguirlos.
2. Organiza a los alumnos por equipos y crea dentro de ellos pequeños grupos de trabajo, de cuatro a cinco personas, que se encargarán de cumplir distintas tareas o funciones. Procura que haya diversidad en cada grupo de trabajo y que el número de chicos y chicas esté equilibrado. Cuantos más talentos, visiones, y sensibilidades diferentes haya en cada grupo, más enriquecedora será la experiencia.
3. Promueve la comunicación y el respeto entre los alumnos. Deben estar abiertos a compartir sus ideas y conocimientos con los demás, con confianza y sin miedos. Siempre con la mente abierta a las ideas de los demás. Si lo crees necesario, puedes establecer unas normas de diálogo, o incluso la frecuencia y el medio de comunicación para que aprendan a colaborar.
4. Ejerce como guía y conductor de la actividad al principio, y déjales asumir su responsabilidad paulatinamente, de modo que puedan desarrollar sus propias ideas o proyectos. Acuerda bien qué procesos se pueden seguir para completar las tareas establecidas, que las planifiquen, definan

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 41 de 106

la implicación de cada uno y se organicen.

5. Utiliza metodologías y actividades variadas. El aprendizaje colaborativo admite distintos métodos educativos, como el trabajo por proyectos, la flipped classroom o el aprendizaje basado en la resolución de problemas; y puede concretarse en actividades didácticas muy variadas, como proyectos, webquests, debates, experimentos de laboratorio, actividades enfocadas a la resolución de problemas, presentaciones en equipo etc., todas ellas presentes en la plataforma de aulaPlaneta.

6. Ofrece el tiempo necesario para generar el debate y el contraste de ideas. Puedes hacerlo a partir de una lectura, un recurso, un video... En el Banco de contenidos de aulaPlaneta dispones de muchos materiales.

... Estructura el proceso en varias fases y programa varios hitos para revisar cómo están desarrollando el trabajo. Así podrás comentar con tus alumnos si van bien encaminados o no, y por qué.


8. Facilita a tus alumnos herramientas de autoevaluación y coevaluación. De este modo conocerán los criterios que se van a tener en cuenta a la hora de valorar el trabajo. En aulaPlaneta puedes encontrar distintos modelos de rúbricas y tablas de evaluación.

9. Echa mano de las TIC. Las nuevas tecnologías multiplican las posibilidades del aprendizaje colaborativo y fomentan la comunicación, la interacción y el intercambio de ideas entre los miembros del grupo. Elige entornos colaborativos seguros, como aulaPlaneta, o herramientas TIC como:


- El correo electrónico o la mensajería instantánea.
- Google Drive, para compartir documentos.
- WordPress o Blogger, para crear blogs de aula.

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 42 de 106


REA Y/O ASIGNATURA: Geometría		GRADO: 4º	PERÍODO: 3
OBJETIVO DEL GRADO	Aplicar adecuadamente las cuatro operaciones básicas, utilizando como herramienta el análisis lógico matemático que conduzca a la solución de problemas del diario acontecer.		
ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS	PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS 1. Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos) 2. Seleccione unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.		
COMPONENTE	PENSAMIENTO ESPACIAL PENSAMIENTO MÉTRICO		

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 43 de 106


DBA O PROCESOS	<p>DBA 4 GRADO 4: 4. Caracteriza y compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad de los recipientes, temperatura) con respecto a procedimientos, Instrumentos y unidades de medición; y con respecto a las necesidades a las que responden.</p> <p>DBA 5 grado 4: Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura, y a partir de ellos hace los cálculos necesarios para resolver problemas.</p> <p>DBA 6 lenguaje. Organiza la información que encuentra en los textos que lee, utilizando técnicas para el procesamiento de la información que le facilitan el proceso de comprensión e interpretación textual.</p>
Pregunta problematizadora	<p>LA TALLA</p> <p>Medir es asignar valores numéricos a las observaciones que realizamos. Para esto comparamos un objeto con otro o con una unidad de medida. En los seres humanos la medida de la estatura recibe el nombre de talla.</p> <p>Al hablar de las medidas se puede hablar con los estudiantes acerca de la estatura. Es importante que se acepten como son (altos, bajos, delgados...) y que acojan, también a los demás sin discriminarlos por algo tan insignificante.</p> <p>PREGUNTAS ORIENTADORAS</p> <p>¿Sabes cuál es tu talla?</p> <p>¿A medida que aumenta la edad también aumentará tu talla? Explica tu respuesta.</p>

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 44 de 106

	¿Por qué crees que es importante respetar las diferencias en los demás?			
COMPETENCIAS	Resolución. Comunicación Razonamiento			
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
Identifica Unidades de medida de magnitudes	Unidades de medida de magnitudes (temperatura rapidez) Área y perímetro de figuras geométricas Conversión de unidades de longitud unidades de medida de	603 (c) caracteriza atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad, de los recipientes, temperatura) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de	620 (p) compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad, de los recipientes, temperatura) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de medición. (dba 4)	Acuerdos mínimos para la convivencia escolar

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
		VERSIÓN: 01
	MALLA CURRICULAR	Página 45 de 106

	mas(gramo, kilogramo, libra) Medición de volumen	medición. (dba 4)		
	Instrumentos de medición Ángulos medición y clasificación y unidades de medida Medición de temperatura y unidades de medida Conversión de unidades de longitud, masa, tiempo, velocidad.	604 (c) propone diferentes instrumentos y unidades para realizar cálculos, estimar longitudes temperatura y a partir de ellos hace cálculos necesario para resolver problemas.(dba 5)	621 (p) elije instrumentos y unidades no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura y a partir de ellos hace cálculos necesario para resolver problemas (dba 5)	Acuerdos mínimos para la convivencia escolar

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 46 de 106

MÉTODO SINGAPUR

Tomadas del método Singapur (Libro Descubre Matemáticas método Singapur Ediciones SM S.A 2016). Este enfoque propone una progresión desde lo concreto y lo pictórico hasta llegar a lo abstracto.

Concreto: Por medio de material concreto los niños descubren y aplican conceptos matemáticos.

Pictórico: Los niños interpretan la información matemática por medio de modelos gráficos o pictóricos, representando datos conocidos y desconocidos para establecer comparaciones y resolver problemas.

Abstracto: Los niños desarrollan problemas con ayuda de los símbolos y signos matemáticos que traducen la experiencia concreta y pictórica.

TRABAJO COLABORATIVO

El aprendizaje colaborativo se basa en el planteamiento de actividades en las que los alumnos tienen que trabajar en equipo e interactuar para conseguir un objetivo común. Sus ventajas son muchas: convierte a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrolla sus competencias y habilidades, refuerza sus relaciones interpersonales y les permite adquirir un aprendizaje significativo.

1. Establece las metas y objetivos de la actividad, de manera que los alumnos se sientan motivados y comprometidos a la hora de trabajar para conseguirlos.
2. Organiza a los alumnos por equipos y crea dentro de ellos pequeños grupos de trabajo, de cuatro a cinco personas, que se encargarán de cumplir distintas tareas o funciones. Procura que haya diversidad en cada grupo de trabajo y que el número de chicos y chicas esté equilibrado. Cuantos más talentos, visiones, y sensibilidades diferentes haya en cada grupo, más enriquecedora será la experiencia.
3. Promueve la comunicación y el respeto entre los alumnos. Deben estar abiertos a compartir sus ideas y conocimientos con los demás, con

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 47 de 106

confianza y sin miedos. Siempre con la mente abierta a las ideas de los demás. Si lo crees necesario, puedes establecer unas normas de diálogo, o incluso la frecuencia y el medio de comunicación para que aprendan a colaborar.

4. Ejerce como guía y conductor de la actividad al principio, y déjales asumir su responsabilidad paulatinamente, de modo que puedan desarrollar sus propias ideas o proyectos. Acuerda bien qué procesos se pueden seguir para completar las tareas establecidas, que las planifiquen, definan la implicación de cada uno y se organicen.

5. Utiliza metodologías y actividades variadas. El aprendizaje colaborativo admite distintos métodos educativos, como el trabajo por proyectos, la flipped classroom o el aprendizaje basado en la resolución de problemas; y puede concretarse en actividades didácticas muy variadas, como proyectos, webquests, debates, experimentos de laboratorio, actividades enfocadas a la resolución de problemas, presentaciones en equipo etc., todas ellas presentes en la plataforma de aulaPlaneta.


6. Ofrece el tiempo necesario para generar el debate y el contraste de ideas. Puedes hacerlo a partir de una lectura, un recurso, un video... En el Banco de contenidos de aulaPlaneta dispones de muchos materiales.

. Estructura el proceso en varias fases y programa varios hitos para revisar cómo están desarrollando el trabajo. Así podrás comentar con tus alumnos si van bien encaminados o no, y por qué.

8. Facilita a tus alumnos herramientas de autoevaluación y coevaluación. De este modo conocerán los criterios que se van a tener en cuenta a la hora de valorar el trabajo. En aulaPlaneta puedes encontrar distintos modelos de rúbricas y tablas de evaluación.


9. Echa mano de las TIC. Las nuevas tecnologías multiplican las posibilidades del aprendizaje colaborativo y fomentan la comunicación, la interacción y el intercambio de ideas entre los miembros del grupo. Elige entornos colaborativos seguros, como aulaPlaneta, o herramientas TIC como:

- El correo electrónico o la mensajería instantánea.
- Google Drive, para compartir documentos.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 48 de 106

– WordPress o Blogger, para crear blogs de aula.


ÁREA Y/O ASIGNATURA: Geometría		GRADO: 5°	PERÍODO: 1
OBJETIVO POR NIVEL Y POR CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;.</p>		

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 49 de 106


ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas. Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características. Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO ESPACIAL</p> <p>PENSAMIENTO MÉTRICO</p>
DBA O PROCESOS	<p>DBA 6 grado 4: Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas</p> <p>DBA 7 grado 4: Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje (rotación, traslación y simetría) y las modificaciones que pueden sufrir las formas (ampliación- reducción).</p> <p>DBA 7 GRADO 5: Resuelve y propone situaciones en las que es necesario describir y localizar la posición y la trayectoria de un objeto con referencia al plano cartesiano.</p> <p>DBA 4 GRADO 5: Justifica relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos.</p> <p>DBA 5 grado 5 LENGUAJE: .Comprende el sentido global de los mensajes, a partir de la relación entre la información explícita e implícita.</p>

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 50 de 106

	DBA 8 grado 5 LENGUAJE .Produce textos verbales y no verbales a partir de los planes textuales que elabora según la tipología a desarrollar.			
Pregunta problematizadora	¿Cómo construir triángulos a utilizando la regla y el compás?			
COMPETENCIAS	<p>Resolución: identificar, plantear y resolver problemas o situaciones utilizando más de un procedimiento, reconociendo cual o cuales son más eficaces.</p> <p>Razonamiento: Habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.</p> <p>Comunicación: expresar, representar e interpretar información matemática contenida en una situación o en un fenómeno, requiere que se comprenda o se empleen diferentes formas de representar la información cualitativa y cuantitativa relacionada con la información.</p>			
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO		
		(SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 51 de 106

<p>Construcción e identificación de segmentos paralelos y perpendiculares desde el uso del concepto del ángulo (DBA 5 G°4)</p> <p>Puntos cardinales</p> <p>Ubicación de lugares en mapas</p> <p>Trayectorias</p> <p>giros y traslaciones de algunos polígonos</p> <p>Clasificación de figuras geométricas e identificación de formas</p>	<p>Ángulos como giros, aberturas, e inclinaciones en situaciones estáticas y dinámicas (DBA 7 G°4)</p> <p>Ubicación en el plano cartesiano (coordenadas de puntos en el plano cartesiano) (DBA 7 G°5)</p> <p>Clasificación de triángulos Y ángulos interiores de los triángulos (DBA 4 G°5)</p> <p>Descripción y clasificación de cuadriláteros (DBA 4 G°5)</p>	<p>(C) Identificación y Descripción de las figuras geométricas planas, bidimensionales y tridimensionales y los elementos que las conforman</p> <p>(C) Identificación de los puntos cardinales y los movimientos realizados a una figura respecto de su posición y forma</p> <p>(C) Identifica magnitudes e instrumentos y procedimientos para determinar relaciones de superficie y volumen respecto a dimensiones de figuras y sólidos</p>	<p>(P) Construcción de figuras geométricas planas, bidimensionales y tridimensionales y sus elementos.</p> <p>(P) Ubicación de lugares en mapas teniendo en cuenta los puntos cardinales y aplicación de movimiento a una figura respecto de su posición y forma</p> <p>(P) Uso de instrumentos de medición, aplicación de procedimiento s e implementación de magnitudes para determinar relaciones de superficie y volumen respecto a dimensiones de figuras y sólidos</p>	<p>Acuerdos mínimos para la convivencia escolar</p>
--	---	--	--	---


	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 52 de 106

	Interpretación de información para la resolución de situaciones problemas que involucran figuras geométricas (DBA 5 y 8 grado 5 LENGUAJE)			
--	---	--	--	--

ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE)

MÉTODO SINGAPUR

Tomadas del método Singapur (Libro Descubre Matemáticas método Singapur Ediciones SM S.A 2016). Este enfoque propone una progresión desde lo concreto y

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 53 de 106

lo pictórico hasta llegar a lo abstracto.

Concreto: Por medio de material concreto los niños descubren y aplican conceptos matemáticos.

Pictórico: Los niños interpretan la información matemática por medio de modelos gráficos o pictóricos, representando datos conocidos y desconocidos para establecer comparaciones y resolver problemas.

Abstracto: Los niños desarrollan problemas con ayuda de los símbolos y signos matemáticos que traducen la experiencia concreta y pictórica.


TRABAJO COLABORATIVO

El aprendizaje colaborativo se basa en el planteamiento de actividades en las que los alumnos tienen que trabajar en equipo e interactuar para conseguir un objetivo común. Sus ventajas son muchas: convierte a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrolla sus competencias y habilidades, refuerza sus relaciones interpersonales y les permite adquirir un aprendizaje significativo.


1. Establece las metas y objetivos de la actividad, de manera que los alumnos se sientan motivados y comprometidos a la hora de trabajar para conseguirlos.
2. Organiza a los alumnos por equipos y crea dentro de ellos pequeños grupos de trabajo, de cuatro a cinco personas, que se encargaran de cumplir distintas tareas o funciones. Procura que haya diversidad en cada grupo de trabajo y que el número de chicos y chicas esté equilibrado. Cuantos más talentos, visiones, y sensibilidades diferentes haya en cada grupo, más enriquecedora será la experiencia.
3. Promueve la comunicación y el respeto entre los alumnos. Deben estar abiertos a compartir sus ideas y conocimientos con los demás, con confianza y sin miedos. Siempre con la mente abierta a las ideas de los demás. Si lo crees necesario, puedes establecer unas normas de diálogo, o incluso la frecuencia y el medio de comunicación para que aprendan a colaborar.
4. Ejerce como guía y conductor de la actividad al principio, y déjales asumir su responsabilidad paulatinamente, de modo que puedan desarrollar sus propias ideas o proyectos. Acuerda bien qué procesos se pueden seguir para completar las tareas establecidas, que las planifiquen, definan la implicación de cada uno y se organicen.

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 54 de 106

5. Utiliza metodologías y actividades variadas. El aprendizaje colaborativo admite distintos métodos educativos, como el trabajo por proyectos, la flipped classroom o el aprendizaje basado en la resolución de problemas; y puede concretarse en actividades didácticas muy variadas, como proyectos, webquests, debates, experimentos de laboratorio, actividades enfocadas a la resolución de problemas, presentaciones en equipo etc., todas ellas presentes en la plataforma de aulaPlaneta.
6. Ofrece el tiempo necesario para generar el debate y el contraste de ideas. Puedes hacerlo a partir de una lectura, un recurso, un video... En el Banco de contenidos de aulaPlaneta dispones de muchos materiales.
7. Estructura el proceso en varias fases y programa varios hitos para revisar cómo están desarrollando el trabajo. Así podrás comentar con tus alumnos si van bien encaminados o no, y por qué.
8. Facilita a tus alumnos herramientas de autoevaluación y coevaluación. De este modo conocerán los criterios que se van a tener en cuenta a la hora de valorar el trabajo. En aulaPlaneta puedes encontrar distintos modelos de rúbricas y tablas de evaluación.
9. Echa mano de las TIC. Las nuevas tecnologías multiplican las posibilidades del aprendizaje colaborativo y fomentan la comunicación, la interacción y el intercambio de ideas entre los miembros del grupo.

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 55 de 106

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Geometría	GRADO: 5º	PERÍODO: 2
OBJETIVO POR NIVEL Y POR CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades • Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras. • Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, Distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos). 	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO ESPACIAL</p> <p>PENSAMIENTO MÉTRICO</p>	
DBA O PROCESOS	<p>DBA 6 grado 5: Resuelve y propone situaciones en las que es necesario describir y localizar la posición y la trayectoria de un objeto con referencia al plano cartesiano.</p> <p>DBA 4 GRADO 5: Justifica relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos.</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 56 de 106

	<p>DBA 5 grado 5 LENGUAJE: .Comprende el sentido global de los mensajes, a partir de la relación entre la información explícita e implícita.</p> <p>DBA 8 grado 5 LENGUAJE .Produce textos verbales y no verbales a partir de los planes textuales que elabora según la tipología a desarrollar.</p>
Pregunta problematizadora	<p>Doña Lupe nos ha dicho que su farmacia está dentro del centro de la ciudad. Supongamos que deseamos saber la ubicación exacta de la farmacia de Doña Lupe Una vez que ya estamos en el centro le preguntamos a un policía para que nos oriente. El policía nos ha dicho que caminemos 5 cuadras hacia el este y 6 cuadras hacia el norte para llegar a la farmacia. La cantidad de cuadras que tenemos que caminar las podemos entender como coordenadas en un plano cartesiano.</p> <p>¿Lo anterior como lo podemos expresar en un plano cartesiano?</p> <p>¿ Para qué puede servir un plano cartesiano en la vida diaria?</p>
COMPETENCIAS	<p>Resolución: identificar, plantear y resolver problemas o situaciones utilizando más de un procedimiento, reconociendo cuál o cuales son más eficaces.</p> <p>Razonamiento: Habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.</p> <p>Comunicación: expresar, representar e interpretar información matemática contenida en una situación o en un fenómeno, requiere que se comprenda o se empleen diferentes formas de representar la información cualitativa y cuantitativa relacionada con la información.</p>

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 57 de 106

AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
Grado 3o estándar 8: Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales. Clasificación de figuras geométricas e identificación de formas DBA GRADO 4o Numeral 6.	Relaciones de congruencia y semejanza entre figuras (DBA 6 G°5) Sólidos geométricos (caras y lados) Prismas y sus generalidades propiedades del prisma (DBA 4 G°5) Unidades de medida longitud, metro, decímetro, centímetro, milímetro (DBA 4 G°5)	(C) Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre figura geométricas (C) Reconocimiento de los sólidos geométricos caras y lados e Identificación de Prismas y sus generalidades y propiedades (C) Identificación magnitudes de longitud (metro, decímetro, milímetro) e instrumentos y procedimientos de medición	(P) Expresa relaciones de congruencia y semejanza entre figura geométricas (P) Construcción y clasificación de sólidos geométricos (caras y lados) y Prismas según sus generalidades y propiedades (P) Implementación magnitudes de longitud (metro, decímetro, milímetro) e instrumentos y procedimientos de medición para resolver situaciones problemas	Acuerdos mínimos para la convivencia escolar


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 58 de 106

Clasificar prismas y pirámides. Describir objetos desde diferentes perspectivas	Interpretación de información para la resolución de situaciones problemas que sólidos geométricos y relaciones de congruencia y semejanza (DBA 5 y 8 grado 5 LENGUAJE)			
--	--	--	--	--

ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE)

Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 59 de 106

a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.

Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

MÉTODO SINGAPUR

Tomadas del método Singapur (Libro Descubre Matemáticas método Singapur Ediciones SM S.A 2016). Este enfoque propone una progresión desde lo concreto y lo pictórico hasta llegar a lo abstracto.

Concreto: Por medio de material concreto los niños descubren y aplican conceptos matemáticos.

Pictórico: Los niños interpretan la información matemática por medio de modelos gráficos o pictóricos, representando datos conocidos y desconocidos para establecer comparaciones y resolver problemas.

Abstracto: Los niños desarrollan problemas con ayuda de los símbolos y signos matemáticos que traducen la experiencia concreta y pictórica.


TRABAJO COLABORATIVO

El aprendizaje colaborativo se basa en el planteamiento de actividades en las que los alumnos tienen que trabajar en equipo e interactuar para conseguir un


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 60 de 106

objetivo común. Sus ventajas son muchas: convierte a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrolla sus competencias y habilidades, refuerza sus relaciones interpersonales y les permite adquirir un aprendizaje significativo.


ÁREA Y/O ASIGNATURA: Geometría	GRADO: 5º	PERÍODO: 3
OBJETIVO POR NIVEL Y POR CICLO	OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación) f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional; OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación) e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;.	
ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS	Seleccione unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones. Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 61 de 106


COMPONENTE	PENSAMIENTO ESPACIAL PENSAMIENTO MÉTRICO
DBA O PROCESOS	<p>DBA 5 grado 5: Explica las relaciones entre el perímetro y el área de diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras.</p> <p>DBA 5 grado 5 LENGUAJE: .Comprende el sentido global de los mensajes, a partir de la relación entre la información explícita e implícita.</p> <p>DBA 8 grado 5 LENGUAJE .Produce textos verbales y no verbales a partir de los planes textuales que elabora según la tipología a desarrollar.</p>
Pregunta problematizadora	¿Cuál es el perímetro y el área que cubre la institución educativa la candelaria?
COMPETENCIAS	<p>Resolución: identificar, plantear y resolver problemas o situaciones utilizando más de un procedimiento, reconociendo cuál o cuales son más eficaces.</p> <p>Razonamiento: Habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.</p> <p>Comunicación: expresar, representar e interpretar información matemática contenida en una situación o en un fenómeno, requiere que</p>

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 62 de 106

se comprenda o se empleen diferentes formas de representar la información cualitativa y cuantitativa relacionada con la información.				
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA grado 4o Numeral 5 Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura, y a partir de ellos hace los cálculos necesarios para resolver problemas.	Relaciones entre área y perímetro (DBA 5 G 5) Unidades de capacidad (DBA 5 G 5) Relaciones entre unidades de medida de volumen y capacidad (DBA 5 G 5) Unidades de masa (conversión) (DBA 5 G 5)	(C) Identificación magnitudes (Área, Perímetro, capacidad, volumen, más, tiempo, temperatura,) e instrumentos y procedimientos de medición	(P) Implementación magnitudes de distancia (Área, Perímetro, capacidad, volumen, más, tiempo, temperatura,) e instrumentos y procedimientos de medición para resolver situaciones problemas	Acuerdos mínimos para la convivencia escolar

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 63 de 106

Área y perímetro de figuras geométricas.	Unidades de tiempo(conversión) (DBA 5 G 5) Unidades de temperatura(conversión) (DBA 5 G 5) Conversión de unidades de medida de longitud, más, capacidad, tiempo, área, volumen, temperatura(DBA 5 G 5) Interpretación de información para la resolución de situaciones problemas que involucran magnitudes y sus instrumentos de medición (DBA 5 y 8 grado 5 LENGUAJE)			
--	---	--	--	--

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 64 de 106

ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE)

Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.

Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

METODO SINGAPUR

Tomadas del método Singapur (Libro Descubre Matemáticas método Singapur Ediciones SM S.A 2016). Este enfoque propone una progresión desde lo concreto y lo pictórico hasta llegar a lo abstracto.

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 65 de 106


Concreto: Por medio de material concreto los niños descubren y aplican conceptos matemáticos.

Pictórico: Los niños interpretan la información matemática por medio de modelos gráficos o pictóricos, representando datos conocidos y desconocidos para establecer comparaciones y resolver problemas.


Abstracto: Los niños desarrollan problemas con ayuda de los símbolos y signos matemáticos que traducen la experiencia concreta y pictórica.

TRABAJO COLABORATIVO

El aprendizaje colaborativo se basa en el planteamiento de actividades en las que los alumnos tienen que trabajar en equipo e interactuar para conseguir un objetivo común. Sus ventajas son muchas: convierte a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrolla sus competencias y habilidades, refuerza sus relaciones interpersonales y les permite adquirir un aprendizaje significativo.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 66 de 106

AREA Y/O ASIGNATURA: GEOMETRÍA	GRADO: 6°	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: c) El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana;</p> <p>f) La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas;</p> <p>n) La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo</p>	
ESTÁNDARES	<p>Pensamiento geométricos: 6. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos. 7. Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica</p> <p>Pensamiento métrico: 1. Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. 3. Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.</p>	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO GEOMÉTRICO PENSAMIENTO MÉTRICO</p>	
DBA	<p>DBA 4 GRADO 6: Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. DBA 5 GRADO 6: Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) para resolver problemas. DBA 6 lenguaje: Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas.</p>	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	¿ Cual es la importancia de aplicar el el concepto de vértice y medición de ángulos, partiendo de figuras u	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 67 de 106

COMPETENCIAS		INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
DBA 5 (5°) Explica las relaciones entre el perímetro y el área de diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras.	DBA 6 (6°) Identifica los elementos que componen las figuras y cuerpos geométricos DBA 6 (6°) Construye cuerpos geométricos con el apoyo de instrumentos de medida adecuados.	Aplica estrategias geométricas o métricas en la solución de problemas relacionados con la medición de ángulos. Establece construcción de cuerpos geométricos partiendo de medidas dadas.	Determina medidas de atributos de figuras geométricas que permiten calcularlos su ángulo. Diferencia los atributos mensurables de un cuerpo geométrico.	Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Respetar y propiciar el respeto como pilar de mi convivencia. Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos. Ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. Contribuir para propiciar un entorno limpio y saludable. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo. Comportarse con honestidad, sinceridad y honradez. Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten. Aprender a escuchar para ser escuchado.

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 68 de 106

ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE)

- múltiples formas de representación
- « Usar diagramas, gráficos...
 - « Facilitar claves auditivas para las ideas principales.
 - « Proporcionar diferentes formas de representar las notaciones en fórmulas, problemas de palabras, gráficos, etc.
 - « Utilizar esquemas, organizadores gráficos..., para destacar las ideas fundamentales y las relaciones entre conceptos o elementos.
- múltiples formas de acción y expresión
- « Facilitar herramientas gráficas.
 - « Usar calculadoras.
 - « Incorporar diseños geométricos, papel pautado, etc.

AREA Y/O ASIGNATURA: GEOMETRÍA	GRADO: 6°	PERÍODO: 2
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: c) El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana;</p> <p>f) La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas;</p> <p>n) La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 69 de 106


ESTÁNDARES		Pensamiento geométricos: 6. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos. 7. Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica Pensamiento métrico: 1. Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. 3. Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.		
COMPONENTE		PENSAMIENTO GEOMÉTRICO PENSAMIENTO MÉTRICO		
DBA		DBA 4 GRADO 6: Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. DBA 5 GRADO 6: Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) para resolver problemas. DBA 6 lenguaje: Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas.		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		-¿Como mediante la realización de la figuras geométricas de polígonos y circunferencias, se puede identificar, tanto el área como el perímetro, para la aplicación de estos conceptos en la cotidianidad de la vida escolar?		
COMPETENCIAS		La resolución de problemas. La comunicación. El razonamiento.		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
DBA 5 (5°) Explica las relaciones entre el perímetro y el área de	DBA 5 (5°) -figuras con áreas -superficies y longitudes DBA 4 (6°)	- Reconoce las medidas de longitud, masa y volumen de los lados de una	- Ilustra figuras relacionada con la longitud,	Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Respetar y propiciar el respeto como pilar de mi convivencia. Propiciar el diálogo como instrumento para la

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 70 de 106


diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras.	-cuerpos geométricos. DBA 5 (6°) - medida de longitudes, áreas, volúmenes, masas, pesos y ángulos ESTÁNDAR 3 - polígonos en relación con sus propiedades.	figura a partir de su área. - Realiza plantillas para cuerpos geométricos dadas sus medidas.	masa y volumen de sus lados - Construye figuras geométricas partiendo de medidas dadas.	resolución de conflictos. Ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo. Comportarme con honestidad, sinceridad y honradez. Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten. Aprender a escuchar para ser escuchado.
---	--	---	--	--

ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE)


- múltiples formas de representación
- « Usar diagramas, gráficos...
 - « Facilitar claves auditivas para las ideas principales.
 - « Proporcionar diferentes formas de representar las notaciones en fórmulas, problemas de palabras, gráficos, etc.
 - « Utilizar esquemas, organizadores gráficos..., para destacar las ideas fundamentales y las relaciones entre conceptos o elementos.
- múltiples formas de acción y expresión
- « Facilitar herramientas gráficas.
 - « Usar calculadoras.
 - « Incorporar diseños geométricos, papel pautado, etc.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 71 de 106

AREA Y/O ASIGNATURA: GEOMETRÍA	GRADO: 6°	PERÍODO: 3
OBJETIVO DEL CICLO	OBJETIVO GENERAL: f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional; OBJETIVO ESPECÍFICO: c) El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana; f) La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas;	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	Pensamiento geométricos: 6. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos. 7. Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica Pensamiento métrico: 1. Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. 3. Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.	
COMPONENTE	PENSAMIENTO GEOMETRICO PENSAMIENTO MÉTRICO	
DBA O PROCESOS	DBA 4 GRADO 6: Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. DBA 5 GRADO 6: Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) para resolver problemas. DBA 6 lenguaje: Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas.	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 72 de 106

PREGUNTA PROBLEMATIZADA		La resolución de problemas. La comunicación. El razonamiento.		
COMPETENCIAS		INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
DBA 5 (5°) Explica las relaciones entre el perímetro y el área de diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras.	BDA 6 (6°) Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados. BDA 7 (6°) Reconoce el plano cartesiano como un sistema bidimensional que permite ubicar puntos como sistema de referencia gráfico o geográfico.	Aplica de estrategias geométricas o métricas en la solución de problemas referentes al volumen de sólidos. Reconoce de características de objetos geométricos y métricos a través de su ubicación sobre el plano cartesiano.	Determina de medidas de atributos de figuras geométricas o procedimientos que permiten calcularlos, tales como el volumen de los sólidos. Uso de sistemas de referencia como el plano cartesiano para representar la ubicación de objetos geométricos.	Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Respetar y propiciar el respeto como pilar de mi convivencia. Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos. Ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo. Comportarme con honestidad, sinceridad y honradez. Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten. Aprender a escuchar para ser escuchado.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 73 de 106


ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE)

múltiples formas de representación


- « Usar diagramas, gráficos...
- « Facilitar claves auditivas para las ideas principales.
- « Proporcionar diferentes formas de representar las notaciones en fórmulas, problemas de palabras, gráficos, etc.
- « Utilizar esquemas, organizadores gráficos..., para destacar las ideas fundamentales y las relaciones entre conceptos o elementos.

múltiples formas de acción y expresión

- « Facilitar herramientas gráficas.
- « Usar calculadoras.
- « Incorporar diseños geométricos, papel pautado, etc

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 74 de 106


AREA Y/O ASIGNATURA: GEOMETRÍA	GRADO: 8°	PERÍODO: 1
OBJETIVO POR NIVEL Y POR CICLO	OBJETIVO GENERAL: ley general de educación numeral 16 literal e: El desarrollo de la capacidad para adquirir formas de expresión, relación y comunicación y para establecer relaciones de reciprocidad y participación, de acuerdo con normas de respeto, solidaridad y convivencia; OBJETIVO ESPECÍFICO: ley general de educación numeral 20 literal c: Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico por la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	Pensamiento espacial y sistemas geométricos: 1. Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas. 3. Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas. 4. Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. Pensamiento métrico y Sistemas de medidas: 3. Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.	
COMPONENTE	Pensamiento numérico y sistemas numéricos Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos	
DBA O PROCESOS	DBA 6. Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto. DBA 6 lenguaje. Infiere múltiples sentidos en los textos que lee y los relaciona con los conceptos macro del texto y con sus contextos de producción y circulación.	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 75 de 106


Pregunta problematizadora		¿Cómo ahorrar tiempo, energía y dinero en los viajes a cualquier sitio en el mundo?		
COMPETENCIAS		Comunicación Razonamiento Resolución		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
DBA 1. Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades.	Definición de semejanza. Semejanza de triángulos. Situaciones problema de la vida cotidiana que involucran la semejanza de triángulos. Definición de congruencia. Congruencia de triángulos. Situaciones problema de la vida cotidiana que involucran la	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los criterios de semejanza y congruencia en triángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar criterios de congruencia y semejanza para dar solución a situaciones problema. Resolución y formulación de problemas usando modelos geométricos como los de congruencia y semejanza de triángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza las TICS para la autogestión del aprendizaje. Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas. Analiza situaciones relacionadas con procesos de aula.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 76 de 106


	congruencia de triángulos.			
ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):				
<p>Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.</p> <p>Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.</p> <p>Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.</p>				

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 77 de 106

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Geometría	GRADO: 8°	PERÍODO: 2
OBJETIVO POR NIVEL Y POR CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>ley general de educación numeral 16 literal e: El desarrollo de la capacidad para adquirir formas de expresión, relación y comunicación y para establecer relaciones de reciprocidad y participación, de acuerdo con normas de respeto, solidaridad y convivencia;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO:</p> <p>ley general de educación numeral 20 literal c: Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;</p>	
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <p>4. Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.</p> <p>Pensamiento métrico y Sistemas de medidas</p> <p>1. Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.</p> <p>2. Seleccione y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.</p> <p>3. Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.</p>	
COMPONENTE	<p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p>	
DBA O PROCESOS	<p>DBA 3. Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 78 de 106


		<p>algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones.</p> <p>DBA 4. Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico.</p> <p>DBA 5 Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e irregulares en la solución de problemas en las matemáticas y en otras ciencias</p> <p>DBA 6 lenguaje. Infiere múltiples sentidos en los textos que lee y los relaciona con los conceptos macro del texto y con sus contextos de producción y circulación.</p>		
Pregunta problematizadora		¿Cómo podría utilizar el álgebra y la geometría para generar más aire limpio para la ciudad de Medellín?		
COMPETENCIAS		Comunicación Razonamiento Resolución		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES POR COMPETENCIAS (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<ul style="list-style-type: none"> DBA 6. Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre 	Longitud, áreas y volúmenes.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no 	<ul style="list-style-type: none"> Generaliza los procedimientos de la geometría y cálculo para encontrar el 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza las TICS para la autogestión del aprendizaje. Aplica conocimientos adquiridos previamente en

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 79 de 106

<p>las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto.</p>		<p>convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico 	<p>volumen de algunos sólidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Establece y usa los diferentes procedimientos de la geometría y el cálculo para hallar medidas de volúmenes. 	<p>clase para desarrollar actividades propuestas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza situaciones relacionadas con procesos de aula.
--	--	---	---	--


Comentado [U2]: Organizar según conceptual o procedimental

<p>ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):</p> <p>Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.</p> <p>Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.</p> <p>Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y</p>


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 80 de 106

situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

Comentado [U3]: Clasificar según DUA


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 81 de 106

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Geometría		GRADO: 8°	PERÍODO: 3
OBJETIVO POR NIVEL Y POR CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>ley general de educación numeral 16 literal e: El desarrollo de la capacidad para adquirir formas de expresión, relación y comunicación y para establecer relaciones de reciprocidad y participación, de acuerdo con normas de respeto, solidaridad y convivencia;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO:</p> <p>ley general de educación numeral 20 literal c: Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;</p>		
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales). Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. <p>Pensamiento métrico y Sistemas de medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos. Selección y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. 		
COMPONENTE	<p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p>		

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 82 de 106

DBA O PROCESOS	DBA 7. Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales. DBA 6 lenguaje. Infiere múltiples sentidos en los textos que lee y los relaciona con los conceptos macro del texto y con sus contextos de producción y circulación.		
Pregunta problematizadora	¿Cómo podría utilizar el álgebra y la geometría para generar más aire limpio para la ciudad de Medellín?		
COMPETENCIAS	Comunicación Razonamiento Resolución		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES POR COMPETENCIAS (SABERES)	
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)
<ul style="list-style-type: none"> DBA 1. Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades. DBA 2. Construye 	Poliedros platónicos.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas y 	<ul style="list-style-type: none"> Soluciona problemas usando modelos geométricos tales como el Teorema de Pitágoras y el de Thales.
			SER (ACTITUDINAL)
			<ul style="list-style-type: none"> Utiliza las TICS para la autogestión del aprendizaje. Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas. Analiza situaciones relacionadas con procesos de aula.

Comentado [U4]: Extraer temas


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 83 de 106

representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de los números racionales y no racionales.	resolver sistemas de ecuaciones. • Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico.		
---	---	--	--

<p>ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):</p> <p>Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.</p> <p>Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.</p> <p>Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.</p>

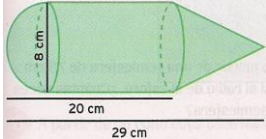
Comentado [U5]: Organizar según conceptual o procedimental


Comentado [U6]: Clasificar según DUA

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 84 de 106

AREA Y/O ASIGNATURA: GEOMETRÍA	GRADO: 9°	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL GRADO	Analizar problemas del contexto utilizando funciones polinómicas y sistemas de ecuaciones lineales, tabulando datos, realizando operaciones numéricas y comparando resultados, permitiéndose así establecer criterios de solución.	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	Pensamiento espacial y sistemas geométricos: 4. Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.	Pensamiento métrico y Sistemas de medidas: 1. Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos. 2. Seleccione y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. 3. Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.
COMPONENTE	Métrico – geométrico.	
DBA O PROCESOS	DBA 4. Identifica y utiliza relaciones entre el volumen y la capacidad de algunos cuerpos redondos (cilindro, cono y esfera) con referencia a las situaciones escolares y extraescolares. DBA 6 lenguaje. Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura.	
PREGUNTA PROBLEMATIZADA	Volumen de sólidos Se tiene un recipiente con la siguiente forma:	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 85 de 106


				
		De acuerdo con esto, ¿cuántos cm ³ de agua se pueden almacenar en él?		
COMPETENCIAS		La resolución de problemas. La comunicación. El razonamiento.		
		INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
Los estudiantes realizarán ejercicios de operaciones básicas entre decimales. Además, deben practicar la potenciación de números	Definición del concepto de Volumen. Unidades del SI para el volumen. Definición del volumen de sólidos como el prisma, cilindro, cono, esfera y pirámide. Situaciones problema	Generalización de procedimientos de cálculo para encontrar el volumen de algunos sólidos. Establecimiento y uso de diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de volúmenes.	Justificación de la validez o no validez de un procedimiento para obtener el volumen de algunos sólidos. Uso diferentes estrategias para determinar volúmenes.	Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Respetar y propiciar el respeto como pilar de convivencia. Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos. Ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo. Comportarme con honestidad, sinceridad y honradez. Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 86 de 106


enteros.	que involucran el volumen de prismas, cilindros, esferas, pirámides. (DBA 4) (EPE 4) (EPM 1, 2 y 3)			necesiten. Aprender a escuchar para ser escuchado.
ESTRATEGIAS				
Realizar trabajo colaborativo durante la clase. Realizar talleres en la casa. Realizar talleres en clase. Evaluar continuamente los aprendizajes.				

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 87 de 106

ÁREA Y/O ASIGNATURA: GEOMETRÍA	GRADO: 9°	PERÍODO: 2
OBJETIVO DEL CICLO	Analizar problemas del contexto utilizando atributos medibles de sólidos redondos, como por ejemplo área superficial, volumen, capacidad.	
ESTANDARES	Pensamiento espacial y sistemas geométricos: 1. Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas. 4. Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.	Pensamiento métrico y Sistemas de medidas: 2. Seleccione y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.
COMPONENTE	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS. PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS.	
DBA	DBA 4 GRADO 9: Identifica y utiliza relaciones entre el volumen y la capacidad de algunos cuerpos redondos (cilindro, cono y esfera) con referencia a las situaciones escolares y extraescolares. DBA 6 lenguaje. Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura.	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 88 de 106


PREGUNTA PROBLEMATIZADA		Comprendiendo que todos los cuerpos poseen una relación de volumen la cual es medible, de que manera puedo aplicar esa medición de los distintos cuerpos en mi vida cotidiana?		
COMPETENCIAS		La resolución de problemas. La comunicación. El razonamiento.		
		INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
DBA 5 GRADO 8: Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e irregulares en la solución	DBA 5 GRADO 8: Conoce las distintas estrategias para encontrar el volumen de objetos.	Comprende las distintas estrategias y, ó procesos para el desarrollo de encontrar los volúmenes de los objetos. Expresa las	Resuelve las operaciones para obtener las mediciones de los objetos.	Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Respetar y propiciar el respeto como pilar de mi convivencia. Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos. Ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo. Comportarme con honestidad, sinceridad y honradez. Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 89 de 106


de problemas en las matemáticas y en otras ciencias.		representaciones de solución de las operaciones para hallar los volúmenes.		necesiten. Aprender a escuchar para ser escuchado.
--	--	--	--	---

ESTRATEGIAS (Diseño Universal para el aprendizaje) Múltiples formas de representación: <ul style="list-style-type: none"> « Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos. « Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). Múltiples formas de acción y expresión: <ul style="list-style-type: none"> « Facilitar herramientas gráficas. « Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). Múltiples formas de involucrarse y motivarse: <ul style="list-style-type: none"> « Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad. « Fomentar la interacción entre iguales (por ejemplo, mediante la tutorización entre compañeros). 				
--	--	--	--	--

AREA Y/O ASIGNATURA: GEOMETRÍA	GRADO: 9°	PERÍODO: 3
OBJETIVO DEL GRADO	Comprende y analiza las distintas magnitudes físicas de las figuras geométricas.	
ESTANDARES	Pensamiento espacial y sistemas geométricos: 4. Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.	Pensamiento métrico y Sistemas de medidas: 2. Seleccione y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.

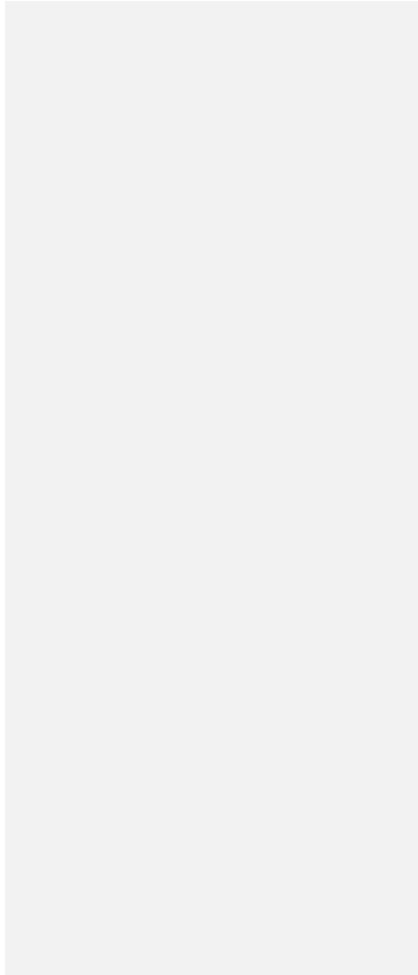
	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 90 de 106

COMPONENTE		PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS. PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS.		
DBA		DBA 4 GRADO 8 : Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. DBA 6 lenguaje: Interpreta textos atendiendo al funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, a partir del uso de estrategias de lectura.		
PREGUNTA PROBLEMATIZADA		Siendo las magnitudes físicas aquellas propiedades que se pueden medir y expresar su resultado mediante un número y unidad, de que manera puedo aplicar esa medición aprendizaje en mi vida cotidiana?		
COMPETENCIAS		La resolución de problemas. La comunicación. El razonamiento.		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
DBA 1 GRADO 7: Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las	DBA 1 GRADO 7: Comprende y resuelve las distintas operaciones para expresar un resultado.	Comprende distintas procesos para encontrar el desarrollo.	Resuelve las operaciones para obtener las mediciones.	Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Respetar y propiciar el respeto como pilar de mi convivencia. Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos. Ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 91 de 106


operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares.				Comportarme con honestidad, sinceridad y honradez. Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten. Aprender a escuchar para ser escuchado.
--	--	--	--	---

ESTRATEGIAS (Diseño Universal para el aprendizaje) Múltiples formas de representación: <ul style="list-style-type: none"> « Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos. « Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). Múltiples formas de acción y expresión: <ul style="list-style-type: none"> « Facilitar herramientas gráficas. « Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). Múltiples formas de involucrarse y motivarse: <ul style="list-style-type: none"> « Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad. « Fomentar la interacción entre iguales (por ejemplo, mediante la tutorización entre compañeros). 				
--	--	--	--	--




	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 92 de 106

AREA Y/O ASIGNATURA: Geometría	GRADO: 10°	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL GRADO	Resolver problemas cotidianos analizando estudios estadísticos y utilizando conceptos trigonométricos y de la geometría analítica.	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS <ol style="list-style-type: none"> Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono. Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas. 	
COMPONENTE	Pensamiento Métrico <ol style="list-style-type: none"> Describir y calcular medidas con ángulos, resolución de triángulos y secciones cónicas. 	
DBA O PROCESOS	DBA 5 Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones. DBA 6 lenguaje. Comprende diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído.	
Pregunta problematizada	<p style="text-align: center;">SITUACIÓN PROBLEMA "El cometa Halley"</p> <p>Las leyes que rigen el movimiento de los planetas fueron estudiados arduamente por Johannes Kepler (1571-1630) quien se apoyó en los resultados experimentales de Tycho Brahe (1546 - 1601). Kepler formulo tres leyes sobre el movimiento de los planetas alrededor del sol.</p> <p><u>Preguntas orientadoras</u> El satélite Explorer VIII tiene un perigeo (distancia más cercana a la tierra) de 459 km, y su periodo es de 112,7 minutos. ¿Cuál es la distancia más lejana de la tierra, es decir su apogeo?</p>	


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 93 de 106

COMPETENCIAS		Comunicación Razonamiento procedimental		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<ul style="list-style-type: none"> Línea recta, rectas paralelas y rectas perpendiculares. Teorema de Pitágoras. 	Geometría analítica distancia entre dos puntos, punto medio y pendiente de la recta. Ecuación de la recta. (DBA 5) (EPE 1 y EPM 1)	Reconoce la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos geométricos y algebraicos DBA 1.	Usa argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y otras ciencias. DBA 7 Y DBA 5.	Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos. Aprender a escuchar para ser escuchado. Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable. Comportarme con honestidad, sinceridad y honradez. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo.
ESTRATEGIAS De evaluación: Talleres en clase y extra clase., Evaluación individual y/o por equipos, Sustentaciones orales y/o escritas, entre otras.				

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 94 de 106

Metodológicas, didácticas y pedagógicas: Aprendizaje cooperativo en el proceso enseñanza aprendizaje, Actividades de investigación individual y en equipo, Empleo de las tics en Matemáticas y demás recursos del área..

De recuperación: Revisión de actividades pendientes y sustentación de las mismas previa verificación de ausencia justificada, planes de apoyo y habilitaciones.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 95 de 106

AREA Y/O ASIGNATURA: Geometría	GRADO: 10°	PERÍODO: 2
OBJETIVO DEL GRADO	OBJETIVO GENERAL F) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional OBJETIVO ESPECÍFICO : a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando; e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;	
ESTÁNDARES	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 2. Identifica características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas 4. Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.	
COMPONENTE	PENSAMIENTO ESPACIAL SISTEMAS GEOMÉTRICOS	
DBA O PROCESOS	DBA 5. Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones.	
Pregunta problematizadora	SITUACIÓN PROBLEMA Si las leyes geométricas se ajustan a la exactitud para la construcción de figuras ¿cómo mediante esta razón los profesionales construyen y diseñan infraestructuras a partir de modelos geométricos y que beneficios trae a la modernización?	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 96 de 106

COMPETENCIAS		COMUNICACIÓN RAZONAMIENTO RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 4.Grado 8º Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. Distancia entre dos puntos. Punto medio y pendiente de la recta. Ecuación de la recta.	estándares 2 y 4 DBA 5 Expresiones simbólicas de las cónicas y propone los rangos de variación para obtener una gráfica requerida. Lugares geométricos en el plano cartesiano, a partir de su expresión algebraica.	Analiza las expresiones simbólicas de las figuras cónicas o canónicas con variación para obtener gráficas	Utiliza las expresiones simbólicas de las cónicas con ecuación canónica y propone los rangos de variación para obtener una gráfica requerida.	Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos. Aprender a escuchar para ser escuchado. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable. Comportarse con honestidad, sinceridad y honradez.
ESTRATEGIAS (Diseño Universal para el aprendizaje) Múltiples formas de representación: Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos. Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). Múltiples formas de acción y expresión:				

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 97 de 106

Facilitar herramientas gráficas.
 Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).
Múltiples formas de involucrarse y motivarse
 Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad.
 Fomentar la interacción entre iguales (por ejemplo, mediante la tutorización entre compañeros)

AREA Y/O ASIGNATURA: Geometría	GRADO: 10º	PERÍODO: 3
OBJETIVO DEL GRADO	OBJETIVO GENERAL F) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional OBJETIVO ESPECÍFICO : a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando; e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;	
ESTÁNDARES	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 2. Identifica características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas 4. Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.	
COMPONENTE	PENSAMIENTO ESPACIAL SISTEMAS GEOMÉTRICOS	
DBA O PROCESOS	DBA 5. Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones.	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 98 de 106

SITUACIÓN PROBLEMA				
Pregunta problematizadora	Si las leyes geométricas se ajustan a la exactitud para la construcción de figuras ¿cómo mediante esta razón los profesionales construyen y diseñan infraestructuras a partir de modelos geométricos y que beneficios trae a la modernización?			
COMPETENCIAS	COMUNICACIÓN RAZONAMIENTO RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS			
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 4.Grado 8° Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. Distancia entre dos puntos. Punto medio y pendiente de la recta. Ecuación de la recta.	estándares 2 y 4 DBA 5 Expresiones simbólicas de las cónicas y propone los rangos de variación para obtener una gráfica requerida. Lugares geométricos en el plano cartesiano, a partir de su expresión algebraica.	Identifica las propiedades de lugares geométricos a través de sus representación en un sistema de referencia calculado	Aplica el cálculo geométrico en sistemas de referencia calculado.	Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo.


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 99 de 106

ESTRATEGIAS (Diseño Universal para el aprendizaje) Múltiples formas de representación: Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos. Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). Múltiples formas de acción y expresión: Facilitar herramientas gráficas. Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). Múltiples formas de involucrarse y motivarse Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad. Fomentar la interacción entre iguales (por ejemplo, mediante la tutorización entre compañeros).
--

AREA Y/O ASIGNATURA: Geometría		GRADO: 11°	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL GRADO	Resolver problemas cotidianos analizando estudios estadísticos y utilizando conceptos trigonométricos y de la geometría analítica.		
ESTÁNDARES	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 5. Describo y modelo fenómeno periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas. 6. Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.		
COMPONENTE	Pensamiento Métrico 1. Describir y calcular medidas con ángulos, resolución de triángulos y secciones cónicas.		
DBA O PROCESOS	DBA 5 Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones.		

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 100 de 106

		DBA 5 lenguaje. Comprende que los argumentos de sus interlocutores involucran procesos de comprensión, crítica y proposición		
Pregunta problematizadora		<p style="text-align: center;">SITUACIÓN PROBLEMA</p> <p>Silvia es una mujer de negocios que desea vender un lote que su abuelo, un legendario ingeniero, le dejó como herencia. El lote tiene una particularidad de no ser un rectángulo si no que tiene dos lados rectos unidos por una sección de parábola, como muestra la ilustración. En la escritura del lote dice que la parte sur mide 10m, por el oriente 100m y la parte norte está dada por la parábola. $F(x)=x^2$</p> <p>Sin embargo, no tiene el área del lote. Los compradores del lote exigen a Silvia el área del lote para formalizar la compra.</p> <p>Preguntas orientadoras ¿Cómo resolverá Silvia el problema?</p>		
COMPETENCIAS		Comunicación Razonamiento procedimental		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
	LINEAMIENTO S Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
mas, y volúmenes de	Sólidos Platónicos (DBA 5 y 6) (EPE 1 y	Reconocer la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos geométricos y	Usar argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y	Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos.


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 101 de 106

figuras geométricas básicas y sus fórmulas matemáticas	EPM 1)	algebraicos DBA 1.	otras ciencias. DBA 7 Y DBA 5.	ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos. Aprender a escuchar para ser escuchado. Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable. Comportarme con honestidad, sinceridad y honradez. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo.
--	---------	--------------------	--------------------------------	---

ESTRATEGIAS

De evaluación: Talleres en clase y extra clase., Evaluación individual y/o por equipos, Sustentaciones orales y/o escritas, entre otras.
Metodológicas, didácticas y pedagógicas: Aprendizaje cooperativo en el proceso enseñanza aprendizaje, Actividades de investigación individual y en equipo, Empleo de las tics en Matemáticas y demás recursos del área..
De recuperación: Revisión de actividades pendientes y sustentación de las mismas previa verificación de ausencia justificada, planes de apoyo y habilitaciones.

AREA Y/O ASIGNATURA: Geometría		GRADO: 11°	PERÍODO: 2
OBJETIVO DEL GRADO	OBJETIVO GENERAL F)Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional OBJETIVO ESPECÍFICO :		


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 102 de 106

	<p>a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando;</p> <p>e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;</p>			
ESTÁNDARES	<p>PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS</p> <p>2. Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas.</p> <p>4. Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p>			
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO ESPACIAL SISTEMAS GEOMÉTRICOS</p>			
DBA O PROCESOS	<p>DBA 5 Interpreta la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrolla métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.</p> <p>DBA 6 Modela objetos geométricos en diversos sistemas de coordenadas (cartesiano, polar, esférico) y realiza comparaciones y toma decisiones con respecto a los modelos.</p>			
Pregunta problematizadora	<p>Si el estudio de figuras cónicas, en función circular, parábola, elipse e hipérbola es importantes ¿puede estos estudios mejorar los diseños de infraestructuras para este mundo postmoderno?</p>			
COMPETENCIAS	<p>Comunicación Razonamiento Resolución de problemas</p>			
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 4, Grado 8°	DBA 5 Y 6	Conoce el entorno y lo	Usar argumentos	


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 103 de 106

Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. Distancia entre dos puntos. Punto medio y pendiente de la recta. Ecuación de la recta.	Derivada de algunas funciones empleando métodos gráficos y numéricos El entorno y lo representa mediante diversos sistemas de coordenadas.	representa mediante diversos sistemas de coordenadas, con el apoyo en combinación de operaciones matemática	geométrico sistemáticos para resolver problemas	Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos. Aprender a escuchar para ser escuchado. Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo.
--	---	---	---	--

ESTRATEGIAS (Diseño Universal para el aprendizaje) Múltiples formas de representación: « Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos. « Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). Múltiples formas de acción y expresión: « Facilitar herramientas gráficas. « Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). Múltiples formas de involucrarse y motivarse: « Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad. « Fomentar la interacción entre iguales (por ejemplo, mediante la tutorización entre compañeros).


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 104 de 106

AREA Y/O ASIGNATURA: Geometría		GRADO: 11°	PERÍODO: 3
OBJETIVO DEL GRADO	OBJETIVO GENERAL F) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional OBJETIVO ESPECÍFICO : a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando; e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;		
ESTÁNDARES	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS		
COMPONENTE	PENSAMIENTO ESPACIAL SISTEMAS GEOMÉTRICO		
DBA O PROCESOS	DBA 5 Interpreta la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrolla métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos. DBA 6 Modela objetos geométricos en diversos sistemas de coordenadas (cartesiano, polar, esférico) y realiza comparaciones y toma decisiones con respecto a los modelos.		
Pregunta problematizadora	Si el estudio de figuras cónicas, en función circular, parábola, elipse e hipérbola es importante ¿puede estos estudios mejorar los diseños de infraestructuras para este mundo postmoderno?		
COMPETENCIAS	Comunicación Razonamiento Resolución de problemas		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)	
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 105 de 106

<p>Á DBA 4.Grado 8° Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. Distancia entre dos puntos. Punto medio y pendiente de la recta. Ecuación de la recta.</p>	<p>la Derivada de algunas funciones empleando métodos gráficos y numéricos El entorno y lo representa mediante diversos sistemas de coordenadas.</p>	<p>Reconocer la derivada de algunas funciones empleando métodos gráficos y numéricos</p>	<p>Usar argumentos geométrico sistemáticos para resolver problemas</p>	<p>Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. Ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Aprender a escuchar para ser escuchado. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo.</p>
--	--	--	--	--

<p>ESTRATEGIAS (Diseño Universal para el aprendizaje) Múltiples formas de representación:</p> <ul style="list-style-type: none"> « Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos. « Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). <p style="text-align: center;">Múltiples formas de acción y expresión:</p> <ul style="list-style-type: none"> « Facilitar herramientas gráficas. « Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). <p style="text-align: center;">Múltiples formas de involucrarse y motivarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> « Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad. « Fomentar la interacción entre iguales (por ejemplo, mediante la tutorización entre compañeros).
--

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 106 de 106