



PLAN DE ÁREA DE MATEMÁTICAS



**LUZ ADIELA HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ
YASMITH ALDANA MELO
ALICIA PINZÓN NIÑO
ALVARO SÁNCHEZ
STERLING CASTAÑEDA JAIMES
HUGO ORTÍZ
JHON EDINSON ARCHILA**

Enero 27 de 2017



PERIODO: PRIMERO		ÁREA: MATEMÁTICAS		ASIGNATURA: ARITMÉTICA Y COMPONENTE NUMÉRICO		GRADO: 6	
SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
4 semanas	<p>Pensamiento numérico y variacional.</p> <p>Justifico la extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal.</p>	<p>DBA No 1.</p> <p>Interpreta los números enteros y racionales (En sus representaciones de fracción y de decimal) Con sus operaciones en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (De orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos)</p>	<p>UNIDAD No 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjunto de los números naturales • Representación de los números naturales • Orden de los números naturales • Operaciones entre los naturales • Potenciación de los números naturales 	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p>METODOLOGÍA.</p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p>SABER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer las características y relaciones de los números naturales. • Realizar aditivas y multiplicativas con números naturales, utilizando las propiedades correspondientes de manera precisa <p>SABER HACER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propone y justifica diferentes estrategias para resolver problemas con números enteros, racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal). En contextos escolares y extraescolares. 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p> <p>Calificación de guías de estudio</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=uqCO15pKGKo</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=vu0jlqzNjUw</p>



					<ul style="list-style-type: none"> Interpreta y justifica cálculos numéricos al solucionar problemas. <p>SABER SER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escuchar y respetar las ideas de tus compañeros. 		
3 semanas	<p>Pensamiento numérico y variacional</p> <p>Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos</p>	<p>DBA No 2</p> <p>Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los números enteros en el plano cartesiano Valor absoluto de un número entero. Números racionales 	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas Material audiovisual.</p> <p>METODOLOGÍA.</p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p>SABER</p> <ul style="list-style-type: none"> Ubicar de manera precisa, números en la recta numérica y puntos en el plano cartesiano. <p>SABER HACER</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar un balance de presupuesto partiendo de las operaciones entre números enteros. <p>SABER SER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escuchar y compartir tus ideas con el grupo, como un medio de crecimiento personal. 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=uqCO15pKGKo</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=vu0jlqzNjUw</p>



<p>5 semanas</p>	<p>Pensamiento numérico y variacional.</p> <p>Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida</p>	<p><u>DBA No 3</u></p> <p>Reconoce y establece diferentes relaciones (Orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.</p>	<p><u>UNIDAD No 3</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Las fracciones Elementos de una fracción Interpretación del concepto de fracción. Clases de fracciones Los números mixtos Conversión de fraccionario a número mixto Conversión de número mixto a fraccionario Representación en la recta Decimales Fracción decimal Número decimal Operaciones matemáticas con decimales Clasificación de los decimales 	<p><u>RECURSOS:</u></p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p><u>METODOLOGÍA.</u></p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p><u>SABER:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Comprender las relaciones entre números fraccionarios y números mixtos Efectuar correctamente operaciones aditivas y multiplicativas entre números fraccionarios y números mixtos <p><u>SABER HACER</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer que el uso y las aplicaciones de las fracciones en diferentes contextos. Resolver problemas mediante la correcta aplicación de operaciones entre números fraccionarios y números mixtos. <p><u>SABER SER</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la calidad de su trabajo individual y en grupo. 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Z4m-ouXWtP8</p>
----------------------	---	---	--	--	---	---	--



PERIODO: PRIMERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: GEOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS GRÁFICO	GRADO: 6
------------------	-------------------	---	----------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
5 semanas	<p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <p>Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas</p>	<p>DBA No 4</p> <p>Utiliza y explica diferentes estrategias (Desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (Regla, compás, o software) para la construcción de figuras planas o cuerpos.</p>	<p>Unidad No 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Figuras bidimensionales: Figuras planas y sus propiedades. 	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p>METODOLOGÍA.</p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p>SABER:</p> <p>Reconocer figuras bidimensionales y sus propiedades.</p> <p>SABER HACER</p> <p>Representa en dos dimensiones cuerpos geométricos.</p> <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la calidad de su trabajo individual y en grupo. 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p> <p>Calificación de guías de estudio</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p>



<p>5 semanas .</p>	<p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <p>Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.</p>	<p>DBA No5</p> <p>Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades.</p>	<p>Unidad No 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Figuras tridimensionales y sus propiedades 	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p>METODOLOGÍA.</p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p>SABER:</p> <p>Construye plantillas para cuerpos geométricos dadas sus medidas. Selecciona las plantillas que genera cada cuerpo a partir del análisis de su forma, sus caras y sus vértices.</p> <p>SABER HACER</p> <p>Estima la medida de longitudes, área, volúmenes.</p> <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la calidad de su trabajo individual y en grupo. 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p>
<p>2 semanas .</p>	<p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <p>Calculo áreas y volúmenes a través de</p>	<p>DBA No 6</p> <p>Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales</p>	<p>Unidad No 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipos de Ángulos y sus propiedades. Construcción de ángulos y sus propiedades 	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p>	<p>SABER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diferencia las propiedades geométricas de las figuras y cuerpos geométricos. <p>Identifica los</p>	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaprende.edu.co/</p>



	<p>composición y descomposición de figuras y cuerpos</p>	<p>con el apoyo de instrumentos de medidas apropiados.</p>		<p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p><u>METODOLOGÍA.</u></p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p>elementos que componen las figuras y cuerpos geométricos.</p> <p>SABER HACER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construye cuerpos geométricos con el apoyo de instrumentos de medida adecuados <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la calidad de su trabajo individual y en grupo. 		<p>de.edu.co/ https://www.educaplay.com/ http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p>
--	--	--	--	---	--	--	---



PERIODO: SEGUNDO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: ARITMÉTICA Y COMPONENTE NUMÉRICO	GRADO: 6
------------------	-------------------	--	----------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
4 semanas	<p>Pensamiento numérico y variacional.</p> <p>Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida</p>	<p><u>DBA No 3</u></p> <p>Reconoce y establece diferentes relaciones (Orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Orden de los decimales Representación de los números decimales en la recta numérica Los decimales y los porcentajes. Operaciones entre números decimales. 	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p><u>METODOLOGÍA.</u></p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p>SABER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprender las relaciones entre números fraccionarios y números decimales. Efectuar correctamente operaciones aditivas y multiplicativas entre números fraccionarios y decimales. <p>SABER HACER</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer que el uso y las aplicaciones de los números decimales en diferentes contextos. Resolver problemas 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p> <p>Calificación de guías de estudio</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p>



					<p>mediante la correcta aplicación de operaciones entre números decimales.</p> <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la calidad de su trabajo individual y en grupo. 		
5 semanas .	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <p>Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.</p>	<p>DBA No 5.</p> <p>Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc) para resolver problemas.</p>	<p>Unidad No 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> Perímetro Mediciones en dos y en tres dimensiones. Clasificación de los polígonos. Características de los polígonos. Característica de los ángulos. Clasificación de ángulos Calculo de área y volumen. 	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p>METODOLOGÍA.</p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el</p>	<p>SABER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicar transformaciones a los polígonos en las cuales no varía el área. Convertir adecuadamente medidas de longitud, área y volumen. <p>SABER HACER</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicar las conversiones de las unidades de longitud, área y volumen a la solución de problemas. 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p>



				aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.	SABER SER		
3 semanas	<p>Pensamiento espacial y sistema geométrico.</p> <p>Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.</p> <p>Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones y reflexiones)</p>	<p>DBA No 7</p> <p>Reconoce en el plano cartesiano como un sistema bidimensional que permite ubicar puntos como sistema de referencia gráfico o geográfico.</p>	<p>Unidad No 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características principales del plano cartesiano, • Ordenas • Abscisas • Coordenadas • Construcción de figuras en el plano • Transformaciones rígidas. • Proyecto transversal Educación económica y financiera 	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p>METODOLOGÍA.</p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p>SABER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer todas las características principales del plano cartesiano y sus propiedades. <p>SABER HACER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predecir y comparar los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones y reflexiones) en situaciones matemáticas y en el arte. <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la calidad de su trabajo individual y en grupo. 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplus.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p>



PERIODO: SEGUNDO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: GEOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS GRÁFICO	GRADO: 6
------------------	-------------------	---	----------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
5 semanas	<p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <p>Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.</p>	<p>DBA 5</p> <p>Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades. (Ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) Para resolver problemas.</p>	<p>Unidad No 4.</p> <p>Medición de áreas y volúmenes para la resolver retos matemáticos.</p>	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p>METODOLOGÍA.</p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p>SABER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar las herramientas requeridas para resoluciones de problemas matemáticos relacionados con áreas y volúmenes. <p>SABER HACER</p> <ul style="list-style-type: none"> Solucionar problemas relacionados a la cotidianidad empleando área y volumen. <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la calidad de su trabajo individual 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p> <p>Calificación de guías de estudio</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p>



					y en grupo.		
5 semanas .	Pensamiento métrico y sistemas de medidas Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.	DBA No 6 Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo e instrumentos de medidas apropiados.	Unidad No 5 • Graficas de cuerpos volumétricos en el plano cartesiano	RECURSOS: Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general. Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas Material audiovisual. METODOLOGÍA. Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos. Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.	SABER: • Dominar los componentes que conforman un cuerpo volumétrico en el plano cartesiano. SABER HACER • Construye figuras volumétricas haciendo uso de las propiedades del plano cartesiano. SABER SER • Determinar la calidad de su trabajo individual y en grupo.	Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa. Evaluaciones periódicas.	Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana. www.colombiaprende.edu.co/ https://www.educaplay.com/ http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html
2 semanas .	Pensamiento métrico y sistemas de medidas	DBA No 8 Identifica y analiza propiedades de	Unidad No 3. • Resolución de Problemas cotidianos	RECURSOS: Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación	SABER: • Modelar figuras geométricas que tengan aplicación en resolución de	Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.	Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6.



	<p>Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencias usando representaciones visuales.</p>	<p>covariación directa e inversa en variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.)</p>	<p>aplicando geometría de cuerpos.</p>	<p>de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p><u>METODOLOGÍA.</u></p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p>problemas cotidianos.</p> <p>SABER HACER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construye cuerpos geométricos basado en esquemas mentales y los emplea en la resolución de problemas cotidianos <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la calidad de su trabajo individual y en grupo. 	<p>Evaluaciones periódicas.</p>	<p>Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p>
--	---	---	--	--	---	---------------------------------	--



PERIODO: TERCERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: ARITMÉTICA Y COMPONENTE NUMÉRICO	GRADO: 6
------------------	-------------------	--	----------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
7, semanas	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p> <p>Identifico las diferentes características de las gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan.</p> <p>Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de</p>	<p>DBA No 8</p> <p>Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (Cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.</p>	<p>Unidad No 6</p> <ul style="list-style-type: none"> Ecuación lineal: Variables y sus propiedades. Rango Dominio Tabulación Graficas a partir de funciones. Cortes. Proporcionalidad directa e inversa 	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p>METODOLOGÍA.</p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p>SABER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Interpretar las propiedades de la covariación y su aplicación en retos matemáticos. <p>SABER HACER</p> <ul style="list-style-type: none"> Construir soluciones a partir de diversos problemas matemáticos. <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la calidad de su trabajo individual y en grupo. 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p> <p>Calificación de guías de estudio</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p>



	ecuaciones.						
6. semanas	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas 	<p>DBA No 9</p> <p>Opera sobre números desconocidos y encuentra las operaciones apropiadas al contexto para resolver problemas.</p>	<p>Unidad No 7.</p> <ul style="list-style-type: none"> Operaciones con funciones. Soluciones de ecuaciones lineales 	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p>METODOLOGÍA.</p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p>SABER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer el concepto de función. Identificar las características de una ecuación lineal. <p>SABER HACER</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolver retos matemáticos basados en la aplicación de funciones y ecuaciones lineales. <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la calidad de su trabajo individual y en grupo. 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p>



PERIODO: TERCERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: GEOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS GRÁFICO	GRADO: 6
------------------	-------------------	---	----------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
5 semanas	<p><i>Pensamiento variacional, sistemas algebraicos y analíticos.</i></p> <p>Reconozco el conjunto de valores de cada una de las variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).</p>	<p><u>DBA 10</u></p> <p>Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.</p>	<p>Unidad No 7.</p> <p>Muestra Variable , Población Moda y mediana Media aritmética Desviación estándar.</p>	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p><u>METODOLOGÍA.</u></p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p>SABER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer la relación entre un conjunto de datos y su representación. <p>SABER HACER</p> <ul style="list-style-type: none"> Predecir y justificar razonamientos y conclusiones usando información estadística. Comparar e interpretar datos provenientes de diversas fuentes como prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas y entrevistas. 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p> <p>Calificación de guías de estudio</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educapl ay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p>



					<p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la calidad de su trabajo individual y en grupo. 		
4. semanas .	<p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</p> <p>Uso de medidas de tendencia central (media, mediana y moda) para interpretar comportamientos de un conjunto de datos.</p>	<p>DBA 11.</p> <p>Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población, para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas y analiza los resultados obtenidos usando las medidas de tendencia central y el rango</p>	<p>Unidad No 8</p> <ul style="list-style-type: none"> Interpretación de sistema de datos a través del uso de gráficas estadísticas. 	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p>METODOLOGÍA.</p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> SABER: Caracterizar variables cuantitativas adecuadamente mediante tablas de frecuencia, diagramas de barras, pictogramas, o diagramas circulares. <p>SABER HACER</p> <ul style="list-style-type: none"> Usar herramientas para interpretación de sistemas de datos empleando variables estadísticas. <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la calidad de su trabajo individual 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p>



					y en grupo.		
4. semanas	<p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</p> <p>Conjeturo a cerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.</p>	<p>DBA No 12.</p> <p>A partir de información previamente obtenida en repeticiones de experimentos aleatorios sencillos, compara las frecuencias obtenidas con las frecuencias esperadas.</p>	<p>Unidad No 9</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los conjuntos • Los experimentos aleatorios. • La técnica de conteo • Probabilidad. 	<p>RECURSOS:</p> <p>Organización de material de referencia o estado del arte para la elaboración, aplicación, y evaluación de guías didácticas, talleres y material de apoyo en general.</p> <p>Ejecución de diario de clases basado en plan de estudios por asignaturas</p> <p>Material audiovisual.</p> <p>METODOLOGÍA.</p> <p>Socialización y evaluación de los DBA a través de horas cátedras en los horarios establecidos.</p> <p>Mediación y acompañamiento por parte del docente en el proceso formativo con énfasis en el aprendizaje colaborativo, significativo, y constructivismo cognitivo con base en el material de apoyo.</p>	<p>SABER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer un evento probabilístico. <p>SABER HACER</p> <p>Interpretar, producir, y comparar representaciones gráficas adecuadas para presentar en diagramas de barras o diagramas circulares</p> <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la calidad de su trabajo individual y en grupo. 	<p>Trabajos en clase de manera grupal e individual. Y trabajos en casa.</p> <p>Evaluaciones periódicas.</p>	<p>Joya Vega Anneris, Sanchez. Et al. (2016). Proyecto saberes ser hacer matemáticas 6. Editorial Santillana.</p> <p>www.colombiaprende.edu.co/</p> <p>https://www.educaplay.com/</p> <p>http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_3_recursos_educativos_en_linea/educared.html</p>



PERIODO: PRIMERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: ARITMÉTICA Y COMPONENTE NUMÉRICO	GRADO: 7
-------------------------	--------------------------	---	-----------------

SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFIA/ WEBGRAFIA
3	PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS. <ul style="list-style-type: none"> Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. 	<ul style="list-style-type: none"> Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas. Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares. 	LOS NUMEROS ENTEROS <ul style="list-style-type: none"> Conjunto de los números enteros Representación de los números enteros en la recta numérica. Representación de puntos en el plano cartesiano. Números opuestos. Valor absoluto de un número entero. Orden en los números enteros. 	Dado que el proceso de enseñanza – aprendizaje es un espacio de intercambio de conocimientos, experiencias teóricas y de aplicación entre el docente y el estudiante y que se verá privilegiado a la acción participativa del estudiante en el aprender haciendo se tendrán en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> Talleres prácticos. Trabajos grupales e individuales. Lecturas, análisis y resolución de guías de trabajo. Ejercicios dirigidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica claramente las características del conjunto de los números enteros. Establece las relaciones entre números de manera precisa. Efectúa con precisión operaciones básicas con números enteros aplicando las propiedades correspondientes. Resuelve correctamente polinomios con números enteros. Resuelve de forma acertada, situaciones problemáticas con números enteros. Reconoce claramente las características de los números racionales. Identifica y establece de 	Se evaluará continuamente al estudiante en comportamientos que muestren su trabajo cotidiano (actitud, dedicación, interés, participación) y su capacidad de diferenciación a través de pruebas escritas y orales, en grupo o individuales donde no se requiere el uso estricto de la memoria, sino del análisis, la comprensión y proposición de cada uno de los contenidos.	TEXTOS SABERES 7 de editorial Santillana HIPERTEXTO 7 de editorial Santillana RUTAS MATEMATICAS 7, editorial Santillana. MATEMATICAS 7, editorial Aprender Juntos.
4			OPERACIONES EN LOS NUMEROS ENTEROS <ul style="list-style-type: none"> Adición en los números enteros. Sustracción en los números enteros. Multiplicación de números enteros. División de números enteros. Potenciación de números enteros. Radicación de números enteros. Polinomios aritméticos con números enteros. 				



2	<ul style="list-style-type: none"> Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación. 		<p>ECUACIONES CON NUMEROS ENTEROS</p> <ul style="list-style-type: none"> Solución de ecuaciones. Planteamiento y solución de problemas mediante ecuaciones. 		<p>manera adecuada, relaciones entre los números racionales.</p> <p>✓ Reconoce, correctamente, los números decimales como números racionales.</p>		
5	<ul style="list-style-type: none"> Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación. Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones. 		<p>LOS NUMEROS RACIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición del conjunto de los números racionales. Fracciones equivalentes. Clasificación de racionales. Números mixtos. Representación decimal de un numero racional. Clasificación de los números racionales decimales. Conversión de un numero racional decimal a fracción. Representación de los números racionales en la recta numérica. Ubicación de puntos en el plano cartesiano. Orden en los números racionales. 				



WEBGRAFIA

http://www.vitutor.com/di/e/a_1.html

<http://numerosenteros.net/>

<https://www.youtube.com/watch?v=vu0jlqzNjUw>

<http://numerosracionales.com/>

<https://luisamariaarias.wordpress.com/matematicas/tema-3-numeros-enteros/>

PERIODO: PRIMERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: GEOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS GRÁFICO	GRADO: 7
------------------	-------------------	---	----------

SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFIA/ WEBGRAFIA
2	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS <ul style="list-style-type: none"> Clasifico polígonos en relación con sus propiedades. Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de 	➤ Hace dos copias iguales de 2 rectas paralelas cortadas por una secante, y por medio de superposiciones, descubre la relación entre los ángulos formados. Soluciona problemas en contextos	FIGURAS PLANAS <ul style="list-style-type: none"> Triángulos Polígonos Clasificación de polígonos 	Dado que el proceso de enseñanza – aprendizaje es un espacio de intercambio de conocimientos, experiencias teóricas y de aplicación entre el docente y el estudiante y que se verá privilegiado a la acción participativa del estudiante en el aprender haciendo se tendrán en cuenta:	✓ Identifica y clasifica polígonos según sus características.	- Evaluaciones individuales y grupales. - Presentación de talleres. - Actividades en clase. - Participación en clase.	TEXTOS SABERES 7 de editorial Santillana HIPERTEXTO 7 de editorial Santillana RUTAS MATEMATICAS 7, editorial Santillana.
2			<ul style="list-style-type: none"> Construcción de polígonos regulares Congruencia de polígonos. 		✓ Identifica y clasifica ángulos.		
2			CUADRILATEROS Y CIRCUNFERENCIA <ul style="list-style-type: none"> Cuadriláteros 		✓ Identifica polígonos congruentes.		
					✓ Identifica y clasifica cuadriláteros.		



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

1	<p>semejanza y congruencia usando representaciones visuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos. 	<p>geométricos que involucran calcular ángulos faltantes en un triángulo o cuadrilátero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Circunferencia 	<ul style="list-style-type: none"> Talleres prácticos. Trabajos grupales e individuales. Lecturas, análisis y resolución de guías de trabajo. Ejercicios dirigidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica elementos de la circunferencia y sus relaciones. Comprende los conceptos básicos de estadística. 	<p>MATEMATICAS 7, editorial Aprender Juntos.</p>
3	<p>PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS</p>	<p>➤ Comprende que algunos conjuntos de datos pueden representarse con histogramas y que distintos intervalos producen distintas representaciones. Reconoce las ventajas y desventajas de representar los mismos datos usando distintas representaciones.</p>	<p>ESTADISTICA Y PROBABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceptos iniciales Caracterización de dos variables cualitativas Tablas de contingencia 	<p>RECURSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Textos de matemáticas Guías Talleres Regla Escuadras Compas Transportador Tangram Televisor Video Beam 	<ul style="list-style-type: none"> Conoce el proceso correcto para caracterizar variables cuantitativas discretas. 	
3	<ul style="list-style-type: none"> Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares). Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos. 		<ul style="list-style-type: none"> Tablas marginales Diagrama de barras para dos variables cualitativas 		<ul style="list-style-type: none"> Realiza procedimientos sugeridos de forma organizada y correcta. 	

WEBGRAFIA

<http://www.ditutor.com/geometria/triangulo.html>

<http://www.profesorenlinea.cl/geometria/Triangulos.htm>

<http://www.sangakoo.com/es/temas/clasificacion-y-propiedades-de-los-triangulos>

<https://www.disfrutalasmatematicas.com/geometria/cuadrilateros.html>



<http://roble.pntic.mec.es/jarran2/cabriweb/cuadrilat/cuadrilateros.htm>

<http://www.profesorenlinea.cl/geometria/CirculoCircunfelementos.htm>

PERIODO: SEGUNDO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: ARITMÉTICA Y COMPONENTE NUMÉRICO	GRADO: 7
-------------------------	--------------------------	---	-----------------

SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFIA	
2	PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS. <ul style="list-style-type: none"> Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, 	➤ Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas.	OPERACIONES EN LOS NUMEROS RACIONALES <ul style="list-style-type: none"> Adición y sustracción en los números racionales. Multiplicación y división en los números racionales. 	Dado que el proceso de enseñanza – aprendizaje es un espacio de intercambio de conocimientos, experiencias teóricas y de aplicación entre el docente y el estudiante y que se verá privilegiado a la acción participativa del estudiante en el aprender haciendo se tendrán en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> Talleres prácticos. Trabajos grupales e individuales. Lecturas, análisis y resolución de guías de trabajo. Ejercicios dirigidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plantea y resuelve, con precisión, operaciones aditivas y multiplicativas con números racionales. ✓ Identifica y aplica las propiedades de las operaciones entre racionales. ✓ Reconoce y aplica el orden en las operaciones en la simplificación de polinomios con números racionales. 	Se evaluará continuamente al estudiante en comportamientos que muestren su trabajo cotidiano (actitud, dedicación, interés, participación) y su capacidad de diferenciación a través de pruebas escritas y orales, en grupo o individuales donde no se requiere el uso estricto de la memoria, sino del análisis, la comprensión y proposición de cada uno de los contenidos.	TEXTOS SABERES 7 de editorial Santillana HIPERTEXT O 7 de editorial Santillana RUTAS MATEMATICAS 7, editorial Santillana. MATEMATICAS 7, editorial Aprender	
3			<ul style="list-style-type: none"> Potenciación y radicación en los números racionales. 					RECURSOS - Textos de
3			<ul style="list-style-type: none"> Expresiones decimales. Operaciones con decimales. 					



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

3	asociativa, etc.) en diferentes contextos. <ul style="list-style-type: none"> Justifico la extensión de la representación polinomial usual de los números naturales a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal. 		VARIACION PROPORCIONAL <ul style="list-style-type: none"> Razones y proporciones. Propiedad fundamental de las proporciones. Magnitudes correlacionadas. Magnitudes directamente proporcionales. Magnitudes inversamente proporcionales. 	matemáticas <ul style="list-style-type: none"> Guías Talleres Regla Tangram Sudoku Televisor Video Beam 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas mediante la aplicación de relaciones y operaciones básicas entre números racionales y de sus propiedades. Identifica razones y proporciones. Identifica y discrimina magnitudes directamente proporcionales e inversamente proporcionales. 		Juntos.
2			<ul style="list-style-type: none"> Regla de tres simple directa e inversa. 		<ul style="list-style-type: none"> Aplica los conceptos de proporcionalidad en la solución de problemas. 		

WEBGRAFIA

- <http://numerosracionales.com/operaciones-de-numeros-racionales>
- <http://www.vitutor.net/2/3/4.html>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Gyk1V0jaW2Y>
- <http://www.portaleducativo.net/septimo-basico/293/Razones-proporciones>
- <https://www.youtube.com/watch?v=U0QmRW8N4ag>
- <http://matematicascercanas.com/2015/08/25/regla-de-tres/>



PERIODO: SEGUNDO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: GEOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS GRÁFICO	GRADO: 7
------------------	-------------------	---	----------

SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFIA
2	PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS <ul style="list-style-type: none"> Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud. Resuelvo y formulo 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades. Representa en el plano cartesiano la variación de magnitudes (áreas y perímetro) y con base en la variación explica el comportamiento de situaciones y fenómenos de la vida diaria. Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los 	UNIDADES DE LONGITUD Y CALCULO DE AREAS <ul style="list-style-type: none"> Unidades de longitud. Conversión entre unidades de longitud. 	Dado que el proceso de enseñanza – aprendizaje es un espacio de intercambio de conocimientos, experiencias teóricas y de aplicación entre el docente y el estudiante y que se verá privilegiado a la acción participativa del estudiante en el aprender haciendo se tendrán en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> Talleres prácticos. Trabajos grupales e individuales. Lecturas, análisis y resolución de guías de trabajo. Ejercicios dirigidos. RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce las unidades básicas de longitud y superficie. Resuelve problemas que involucran medidas de longitud y medidas de área en los dos sistemas de medidas. Caracteriza variables cuantitativas de forma agrupada mediante diagrama de tallo y hoja, tablas de distribución de frecuencias, histogramas y polígonos de frecuencia. Caracteriza variables cuantitativas de forma no agrupada mediante las medidas de 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluaciones individuales y grupales. Presentación de talleres. Actividades en clase. Participación en clase. 	TEXTOS SABERES 7 de editorial Santillana HIPERTEXTO 7 de editorial Santillana RUTAS MATEMATICAS 7, editorial Santillana. MATEMATICAS 7, editorial Aprender Juntos.
2			<ul style="list-style-type: none"> Perímetro de figuras planas. Unidades de medida de área. Conversión de unidades de medidas de área. 				
2			<ul style="list-style-type: none"> Área de un polígono Área del círculo 				



2	<p>problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas).</p> <p>PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas) • Interpreto, produzco y comparo representaciones graficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos (diagramas de barras, diagramas 	<p>que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros; identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuestas a las preguntas planteadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caracterización de variables cuantitativas ▪ Caracterización en forma agrupada 	<ul style="list-style-type: none"> - Textos de matemáticas - Guías - Talleres - Regla - Escuadras - Compas - Transportador - Tangram - Televisor - Video Beam 	<p>tendencia central.</p>		
3			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caracterización en forma no agrupada ▪ Medidas de tendencia central 				
2			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventajas y desventajas de las medidas de tendencia central. 				



circulares).
• Uso medidas de tendencia central (media, mediana y moda) para interpretar el comportamiento de un conjunto de datos.

WEBGRAFIA

<http://www.portaleducativo.net/cuarto-basico/550/Unidades-de-medida-de-longitud-volumen-masa-tiempo>



PERIODO: TERCERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: ARITMÉTICA Y COMPONENTE NUMÉRICO	GRADO: 7
-------------------------	--------------------------	---	-----------------

SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFIA
2	PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS. <ul style="list-style-type: none"> Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa. PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALITICOS <ul style="list-style-type: none"> Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas. Describo e interpreto situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales) 	<ul style="list-style-type: none"> Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica. 	<ul style="list-style-type: none"> Regla de tres compuesta. 	Dado que el proceso de enseñanza – aprendizaje es un espacio de intercambio de conocimientos, experiencias teóricas y de aplicación entre el docente y el estudiante y que se verá privilegiado a la acción participativa del estudiante en el aprender haciendo se tendrán en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> Talleres prácticos. Trabajos grupales e individuales. Lecturas, análisis y resolución de guías de trabajo. Ejercicios dirigidos. RECURSOS <ul style="list-style-type: none"> Textos de matemáticas Guías Talleres Regla Tangram Sudoku Televisor 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprende y aplica el proceso de regla de tres. ✓ Reconoce las características de las expresiones algebraicas. ✓ Realiza expresiones aditivas entre expresiones algebraicas. ✓ Realiza la multiplicación entre expresiones algebraicas. 	Se evaluará continuamente al estudiante en comportamientos que muestren su trabajo cotidiano (actitud, dedicación, interés, participación) y su capacidad de diferenciación a través de pruebas escritas y orales, en grupo o individuales donde no se requiere el uso estricto de la memoria, sino del análisis, la comprensión y proposición de cada uno de los contenidos.	TEXTOS SABERES 7 de editorial Santillana HIPERTEXTO 7 de editorial Santillana RUTAS MATEMATICAS 7, editorial Santillana. MATEMATICAS 7, editorial Aprender Juntos.
3			<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje. Repartos proporcionales. 				
1			EXPRESIONES ALGEBRAICAS <ul style="list-style-type: none"> Lenguaje algebraico y términos algebraicos. 				
3			<ul style="list-style-type: none"> Clasificación de expresiones algebraicas. Características de las expresiones algebraicas. 				
3		OPERACIONES ENTRE EXPRESIONES ALGEBRAICAS <ul style="list-style-type: none"> Suma y resta de expresiones algebraicas Operaciones combinadas de expresiones 					



	<p>generalizadas y tablas).</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre si en situaciones concretas de cambio (variación). 		<p>algebraicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Multiplicación y división de expresiones algebraicas. 	- Video Beam			
2			<ul style="list-style-type: none"> Solución de problemas. 				

WEBGRAFIA

http://www.vitutor.com/di/p/a_11.html

https://www.youtube.com/watch?v=Wh_4FSCf94E

<https://sites.google.com/site/260magnitudesproporcionales/regla-de-tres-compuesta>

http://www.vitutor.com/ab/p/a_1.html

<http://matematica.laguia2000.com/general/lenguaje-algebraico>

<https://www.youtube.com/watch?v=NYz6PEEdY4M>



PERIODO: TERCERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: GEOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS GRÁFICO	GRADO: 7
------------------	-------------------	---	----------

SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFIA
2	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS <ul style="list-style-type: none"> Calculo áreas y volúmenes por medio de composición y descomposición de figuras y cuerpos. PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS <ul style="list-style-type: none"> Resuelvo y formulo 9 problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas de barras, diagramas circulares. 	<ul style="list-style-type: none"> Usa el principio multiplicativo en situaciones aleatorias sencillas y lo representa con tablas o diagramas de árbol. Asigna probabilidades a eventos compuestos y los interpreta a partir de propiedades básicas de la probabilidad. 	CUERPOS GEOMETRICOS <ul style="list-style-type: none"> Volumen Poliedros Paralelepípedos 	Dado que el proceso de enseñanza – aprendizaje es un espacio de intercambio de conocimientos, experiencias teóricas y de aplicación entre el docente y el estudiante y que se verá privilegiado a la acción participativa del estudiante en el aprender haciendo se tendrán en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> Talleres prácticos. Trabajos grupales e individuales. Lecturas, análisis y resolución de guías de trabajo. Ejercicios dirigidos. RECURSOS <ul style="list-style-type: none"> Textos de matemáticas Guías Talleres Regla Escuadras Compas Transportador 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce con precisión las unidades básicas de volumen. Identifica correctamente las características de un poliedro. Comprende con claridad el concepto de poliedro regular. Identifica correctamente las características de un cuerpo redondo. Desarrolla correctamente la teoría de la probabilidad. Utiliza algunos elementos que se usan en la caracterización de las variables para aplicarlos en el cálculo de la probabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluaciones individuales y grupales. Presentación de talleres. Actividades en clase. Participación en clase. 	TEXTOS SABERES 7 de editorial Santillana HIPERTEXTO 7 de editorial Santillana RUTAS MATEMATICAS 7, editorial Santillana. MATEMATICAS 7, editorial Aprender Juntos.
2			<ul style="list-style-type: none"> Cuerpos redondos Capacidad 				
3			EXPERIMENTOS ALEATORIOS <ul style="list-style-type: none"> Espacio muestral y evento Diagrama de árbol 				
4			<ul style="list-style-type: none"> Teoría de la probabilidad Probabilidad simple Propiedades de la probabilidad 				
3			<ul style="list-style-type: none"> Probabilidad y frecuencia relativa Tablas de probabilidad. 				

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

				<ul style="list-style-type: none">- Tangram- Televisor- Video Beam			
--	--	--	--	--	--	--	--

WEBGRAFIA

<http://www.portaleducativo.net/primero-basico/110/Cuerpos-geometricos-conceptosbasicos>

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: PRIMERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: ALGEBRA Y COMPONENTE NUMÉRICO	GRADO: OCTAVO
-------------------------	--------------------------	--	----------------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
7 semanas	Pensamiento numérico y variacional	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 algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones.	Expresiones Algebraicas Lenguaje algebraico y términos algebraicos Monomios Polinomios Operaciones entre polinomios Productos notables Solución de problemas	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.	Saber: *Representa ecuaciones del lenguaje natural en lenguaje algebraico y viceversa. Saber Hacer: *Determina el valor numérico de una variable que se encuentre en una expresión algebraica. Saber Ser: Escucha atentamente las orientaciones dadas y participa activamente en el aula	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.	Expresiones algebraicas para interpretar áreas http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U02_L03.pdf Expresiones algebraicas (para hallar áreas y volúmenes) http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U02_L04.pdf Expresiones algebraicas: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U02_L01.pdf Proyecto SABERES matemáticas 8, SANTILLANA, 2016
5 semanas	Pensamiento numérico y variacional	2 Construye representaciones, argumentos y	Números racionales Orden en los racionales Operaciones con los números racionales	*Explicación de las temáticas con el contexto social	Saber: Reconoce las diferencias que	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los	Conjunto de los números Racionales: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

		<p>ejemplos de propiedades de los números racionales y no racionales.</p> <p>1 Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades.</p>	<p>Representación decimal de un número racional Representación fraccionaria de un número decimal Solución de problemas</p> <p>Números Irracionales Representación de la recta numérica de números irracionales. Solución de problemas</p> <p>Números Reales Operaciones en el conjunto de los reales Orden en el conjunto de los números reales. Solución de problemas</p>	<p>actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.</p>	<p>hay entre elementos de varios conjuntos numéricos.</p> <p>Saber Hacer: Identifica las características e importancia de los números que se utilizan habitualmente.</p> <p>Saber ser: Es responsable y puntual en la entrega de las actividades planteadas.</p>	<p>estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER</p>	<p>M/SM/SM M G08 U01 L03.pdf</p> <p>Propiedades números Racionales: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U01_L04.pdf</p> <p>Conjunto de los números irracionales: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U01_L05.pdf</p> <p>Conjunto de los números Reales: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U01_L06.pdf</p> <p>Proyecto SABERES matemáticas 8, SANTILLANA, 2016</p>
--	--	---	---	--	--	--	---

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: SEGUNDO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: ALGEBRA Y COMPONENTE NUMÉRICO	GRADO: OCTAVO
------------------	-------------------	---	---------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
7 semanas	Pensamiento numérico y variacional	9 Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.	Factorización Concepto de factorización Factorización de monomios Factorización por factor común Factorización de binomios Factorización de trinomios Solución de problemas	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.	Saber: *Utilizar diferentes casos de factorización en una expresión algebraica. Saber Hacer: *Identifica que caso de factorización se debe aplicar a cada expresión algebraica para modelar adecuadamente una situación planteada. Saber Ser: *Es responsable y puntual en la entrega de las actividades planteadas.	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER	Proyecto SABERES matemáticas 8, SANTILLANA, 2016
5 semanas	Pensamiento numérico y variacional	9 Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a	Fraciones Algebraicas Máximo común divisor y Mínimo común múltiplo Expresiones algebraicas racionales Operaciones entre fracciones	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte	Saber: *Identificar los factores comunes del numerador y del	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices	Proyecto SABERES matemáticas 8, SANTILLANA, 2016

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

		prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.	algebraicas Solución de problemas	del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.	denominador de una fracción algebraica. Saber Hacer: *Plantear y resolver problemas mediante la solución de operaciones aditivas o multiplicativas entre fracciones algebraicas. Saber Ser: *Manifiesta interés por el trabajo desarrollado generando y aclarando dudas para presentar actividades de gran calidad.	*Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER	
--	--	--	---	--	---	--	--



PERIODO: TERCERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: ALGEBRA Y COMPONENTE NUMÉRICO	GRADO: OCTAVO
------------------	-------------------	---	---------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
6 semanas	Pensamiento numérico y variacional	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 algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones.	<p>Ecuaciones Solución de una ecuación Transposición de términos Formulas Solución de problemas</p> <p>Desigualdades Propiedades de las desigualdades Desigualdades de primer grado Solución de problemas</p>	<p>*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.</p>	<p>Saber: *Identifica diferencias entre una identidad, una ecuación y una inecuación.</p> <p>Saber Hacer: *Plantea y resuelve problemas mediante la formulación y solución de ecuaciones e inecuaciones.</p> <p>Saber Ser: *Es responsable y puntual en la entrega de las actividades planteadas</p>	<p>*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.</p>	<p>Ecuaciones: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U03_L02.pdf</p> <p>Ecuaciones e inecuaciones: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U03_L01.pdf</p> <p>Distinción entre ecuación y desigualdad http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U03_L04.pdf</p> <p>Solución de desigualdades (inecuaciones): http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U03_L05.pdf</p> <p>Proyecto SABERES matemáticas 8, SANTILLANA, 2016</p>
6 semanas	Pensamiento numérico y variacional	8 Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades	<p>Función Representación de funciones Variables dependientes e independientes Función lineal y función afín</p>	<p>*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación</p>	<p>Saber: *Representa funciones lineales y afines</p>	<p>*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes</p>	<p>Proyecto SABERES matemáticas 8, SANTILLANA, 2016</p>

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

		<p>de expresiones algebraicas y relaciona la variación y covariación con los comportamientos gráficos, numéricos y características de las expresiones algebraicas en situaciones de modelación.</p> <p>10 Propone relaciones o modelos funcionales entre variables e identifica y analiza propiedades de covariación entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).</p>	<p>Solución de problemas</p> <p>La Función lineal Clasificación de las rectas según su pendiente Ecuación general de la recta Rectas paralelas y perpendiculares</p> <p>Solución de problemas</p>	<p>activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.</p>	<p>gráficamente en tablas de valores y diagramas sagitales.</p> <p>Saber Hacer: *Modela situaciones reales a partir de parejas ordenadas o la variación entre ellas.</p> <p>Saber Ser: Es responsable y puntual en la entrega de las actividades planteadas</p>	<p>* Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.</p>	
--	--	---	---	--	---	--	--

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: PRIMERO	ÁREA: MATEMATICAS	ASIGNATURA: GEOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS GRÁFICO	GRADO: OCTAVO
------------------	-------------------	--	---------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
6 semanas	Pensamiento Aleatorio	11 Interpreta información presentada en tablas de frecuencia y gráficos cuyos datos están agrupados en intervalos y decide cuál es la medida de tendencia central que mejor representa el comportamiento de dicho conjunto.	<p>Representación gráfica de datos Diagrama de tortas Diagrama de barras</p> <p>Caracterización de variables cuantitativas para datos agrupados Media ponderada Media y desviación estándar En datos agrupados Varianza y desviación estándar</p> <p>Solución de problemas</p>	<p>*Explicación de las temáticas con el contexto social actual.</p> <p>*Participación activa por parte del estudiante.</p> <p>*Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.</p>	<p>Saber: *Establece conclusiones de una variable cuantitativa a partir de su caracterización.</p> <p>Saber Hacer: *Explica la importancia de la estadística para el desarrollo de diferentes campos en los cuales es necesario el procesamiento de la información.</p> <p>Saber Ser: *Manifiesta interés por su trabajo y el de sus compañeros, intentando mejorar la calidad del mismo.</p>	<p>*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes</p> <p>* Se realizan quices</p> <p>*Se evalúa el componente actitudinal.</p> <p>* Se realizan evaluaciones.</p> <p>*Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.</p>	<p>Reconocimiento de variables cuantitativas con datos agrupados: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U05_L01.pdf</p> <p>Traducción entre representación tabular y grafica de una variable cuantitativa</p> <p>http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U05_L02.pdf</p> <p>Proyecto SABERES matemáticas 8, SANTILLANA, 2016</p>

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

6 semanas	Pensamiento Aleatorio	12 Hace predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento compuesto e interpreta la predicción a partir del uso de propiedades básicas de la probabilidad	<p>Teoría de conjunto y eventos Conjunto Espacio muestral Evento Probabilidad y conjuntos Solución de problemas</p> <p>Técnicas de conteo Principio de multiplicación Principio de multiplicación con varios eventos Permutaciones Combinatoria Probabilidad y Conteo Solución de problemas</p>	<p>*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.</p>	<p>Saber: *Halla la probabilidad de un evento mediante el conteo de elementos.</p> <p>Saber Hacer: *Calcula la probabilidad de ocurrencia de un evento mediante el conteo de elementos de un conjunto</p> <p>Saber Ser: Es responsable y puntual en la entrega de las actividades planteadas</p>	<p>*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.</p>	<p>Técnicas de conteo: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U05_L05.pdf</p> <p>Principio de multiplicación como una técnica de conteo http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U05_L04.pdf</p> <p>situaciones aleatorias y regle de Laplace: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U05_L06.pdf</p> <p>Proyecto SABERES matemáticas 8, SANTILLANA, 2016</p>
-----------	-----------------------	--	---	---	--	---	---



PERIODO: SEGUNDO	ÁREA: MATEMATICAS	ASIGNATURA: GEOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS GRÁFICO	GRADO: OCTAVO
------------------	-------------------	--	---------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
6 semanas	Pensamiento Espacial y métrico	6 Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto.	Congruencia y semejanza de figuras geométricas Concepto general de congruencia y semejanza Los triángulos Elementos de los triángulos Propiedades de los triángulos Clasificación de los triángulos Solución de problemas	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.	Saber: *Comprende los conceptos de semejanza y congruencia Saber Hacer: *Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre triángulos y otras formas geométricas. Saber Ser: *Respeta las propuestas que realizan los demás compañeros para dar solución a las actividades planteadas.	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.	Criterios de congruencia de triángulos: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U04_L05.pdf Criterios de semejanzas de triángulos: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U04_L06.pdf Proyecto SABERES matemáticas 8, SANTILLANA, 2016
6 semanas	Pensamiento Espacial y	7 Identifica regularidades y argumenta	Teorema de Pitágoras Razones y proporciones Razón	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual.	Saber: *Esquematiza el	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por	Teorema de Thales http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/d

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

	métrico	propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales.	Proporción Razón entre dos segmentos Teorema de Thales Solución de problemas	*Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.	teorema de Pitágoras y de Thales. Saber Hacer: Aplica los diferentes teoremas a situaciones reales. Saber Ser: *Es responsable y puntual en la entrega de las actividades planteadas	parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.	efault/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U04_L01.pdf Teorema de Pitágoras: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/M/SM/SM_M_G08_U04_L04.pdf
--	---------	---	---	--	--	---	---

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: TERCERO		ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: GEOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS GRÁFICO		GRADO: OCTAVO	
SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
6 semanas	Pensamiento Espacial y métrico	4 Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico.	POLIEDROS El prisma La pirámide Otros cuerpos geométricos. Solución de problemas	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.	Saber: *Clasifica los poliedros en regulares e irregulares según sus características. Saber Hacer: Plantea y soluciona problemas que requieren hallar el área y el volumen de un cuerpo geométrico.	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.	Resolución de problemas relacionados con pirámides: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U02_L04.pdf Proyecto SABERES matemáticas 8, SANTILLANA, 2016
6 semanas	Pensamiento Espacial y métrico	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.	CUERPOS REDONDOS El cilindro El cono La esfera Volúmenes irregulares. Otros cuerpos geometricos. Solución de problemas	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.	Saber Ser: Es responsable y puntual en la entrega de las actividades planteadas	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.	Proyecto SABERES matemáticas 8, SANTILLANA, 2016



--

PERIODO: PRIMERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: ALGEBRA Y COMPONENTE NUMÉRICO	GRADO: NOVENO
------------------	-------------------	---	---------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
5 semanas	Pensamiento numérico y variacional	1 Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polinómicas.	El conjunto de los números reales Potenciación de números reales Propiedades de la potenciación La notación científica Radicación de números reales Propiedades de la radicación Simplificación de expresiones con radicales Operaciones con radicales Solución de problemas.	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.	Saber: *Realiza operaciones y aplica propiedades entre números reales. Saber Hacer: *Expresa cantidades astronómicas o nucleares en notación científica.	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.	Conjunto de los números racionales y irracionales: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U01_L01.pdf Notación científica: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U01_L06.pdf Potenciación y radicación en números reales: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U01_L02.pdf
4 semanas	Pensamiento numérico y variacional	2 Propone y desarrolla expresiones algebraicas en el conjunto de los números reales y utiliza las propiedades de la igualdad y de orden para determinar el	Racionalización Racionalización de fracciones con denominadores monomios Racionalización de fracciones con denominadores binomios. Solución de problemas.	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación	*Resuelve problemas de otras ciencias con ayuda de números reales. Saber Ser: *Es responsable y puntual en la entrega de las	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones.	Proyecto SABERES matemáticas 9, SANTILLANA, 2016

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

		conjunto solución de relaciones entre tales expresiones.		del profesor.	actividades planteadas	*Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.	
3 semanas	Pensamiento numérico y variacional	3 Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar procesos infinitos y resolver problemas.	<p>SUCESIONES Sucesiones recursivas Sucesiones aritméticas Sucesiones geométricas</p> <p>SERIES Sumatoria Serie aritmética Serie Geométrica</p>	<p>*Explicación de las temáticas con el contexto social actual.</p> <p>*Participación activa por parte del estudiante.</p> <p>*Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.</p>	<p>Saber:</p> <p>*Identifica las progresiones geométricas y aritméticas y calcula sus elementos.</p> <p>Saber Hacer:</p> <p>*Propone y resuelve problemas de aplicación relacionados con progresiones aritméticas y geométricas.</p> <p>Saber Ser:</p> <p>Es respetuoso con sus compañeros y con los profesores durante el desarrollo de las actividades académicas.</p>	<p>*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes</p> <p>* Se realizan quices</p> <p>*Se evalúa el componente actitudinal.</p> <p>* Se realizan evaluaciones.</p> <p>*Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.</p>	Proyecto SABERES matemáticas 9, SANTILLANA, 2016

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: PRIMERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: GEOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS GRÁFICO	GRADO: NOVENO
-------------------------	--------------------------	--	----------------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
6 semanas	Pensamiento Aleatorio	10 Propone un diseño estadístico adecuado para resolver una pregunta que indaga por la comparación sobre las distribuciones de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central, de variación y de localización.	Caracterización de variables cuantitativas Tablas de distribución de frecuencias Graficas. Solución de problemas Métodos numéricos para la caracterización de variables Medidas de localización Medidas de variabilidad Solución de problemas	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.	Saber: *Calcula e interpreta medidas de dispersión, medidas de tendencia central y medidas de posición. Saber Hacer: *Establece conclusiones del comportamiento de una variable a partir de su caracterización. Saber Ser: *Es responsable y puntual en la entrega de las actividades planteadas	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.	Situaciones a través de tablas: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U01_L06.pdf Análisis estadístico: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U05_L04.pdf Situaciones aleatorias y recolección de datos: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U05_L01.pdf Gráficas y análisis de datos: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U05_L03.pdf Proyecto SABERES matemáticas 9, SANTILLANA, 2016
6 semanas	Pensamiento Aleatorio	11 Encuentra el número de posibles resultados de experimentos	Técnicas de conteo Clases de muestra Principio de multiplicación Permutaciones	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa	Saber: *Halla la probabilidad de un evento mediante el	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes	Propiedades de la probabilidad http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U05_L06.pdf Resolución de situaciones aleatorias mediante la

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

		<p>aleatorios, con reemplazo y sin reemplazo, usando técnicas de conteo adecuadas, y argumenta la selección realizada en el contexto de la situación abordada. Encuentra la probabilidad de eventos aleatorios compuestos.</p>	<p>Combinatoria Solución de problemas Probabilidad y Conteo Probabilidad de ocurrencia de un evento Calculo de la probabilidad mediante técnicas de conteo Solución de problemas</p>	<p>por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.</p>	<p>conteo de elementos. Saber Hacer: *Calcula la probabilidad de ocurrencia de un evento mediante el conteo de elementos en un conjunto *Toma decisiones en un estudio teniendo en cuenta el comportamiento de las variables. Saber Ser: **Revisa los procedimientos y corrige cuando es necesario para entregar trabajos de calidad.</p>	<p>* Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.</p>	<p>regla de Laplace: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U05_L05.pdf Proyecto SABERES matemáticas 9, SANTILLANA, 2016</p>
--	--	--	--	--	---	---	--

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: SEGUNDO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: ALGEBRA Y COMPONENTE NUMÉRICO	GRADO: NOVENO
-------------------------	--------------------------	--	----------------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
12 semanas	Pensamiento numérico y variacional	8 Utiliza expresiones numéricas, algebraicas o gráficas para hacer descripciones de situaciones concretas y tomar decisiones con base en su interpretación.	Métodos de solución de sistemas de ecuaciones de 2x2 y/o 3x3 Método grafico Métodos analíticos Solución de problemas	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.	Saber: *Resuelve sistemas de ecuaciones mediante los diferentes métodos. Saber Hacer: *Resuelve problemas que involucran el planteamiento y solución de un sistema de ecuaciones con 2 y/o 3 incognitas Saber Ser: *Revisa los procedimientos y corrige cuando es necesario para entregar trabajos de calidad.	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.	Resolución de sistemas de ecuaciones con 2 incógnitas: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U03_L06.pdf Aplicaciones de sistemas de ecuaciones en las ciencias: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U03_L07.pdf Proyecto SABERES matemáticas 9, SANTILLANA, 2016

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: SEGUNDO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: GEOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS GRÁFICO	GRADO: NOVENO
-------------------------	--------------------------	--	----------------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
6 semanas	Pensamiento Espacial y métrico	5 utiliza teoremas, propiedades y relaciones geométricas (teorema de Thales y el teorema de Pitágoras) para proponer y justificar estrategias de medición y cálculo de longitudes.	<p>Teorema de Pitágoras Razones y proporciones Razón Proporción Razon entre dos segmentos Teorema de Thales</p> <p>Polígonos semejantes Semejanza de triángulos Razones trigonométricas</p>	<p>*Explicación de las temáticas con el contexto social actual.</p> <p>*Participación activa por parte del estudiante.</p> <p>*Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.</p>	<p>Saber:</p> <p>*Demuestra el teorema de Thales y el Teorema de pitágoras.</p> <p>*Esquematiza las propiedades de las proporciones para encontrar razones.</p>	<p>*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes</p> <p>* Se realizan quices</p> <p>*Se evalúa el componente actitudinal.</p> <p>* Se realizan evaluaciones.</p> <p>*Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.</p>	<p>Interpretación de situaciones por medio del teorema de Pitágoras: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U02_L05.pdf</p> <p>Resolución de problemas mediante teorema de Thales y Teorema de Pitágoras: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U02_L06.pdf</p> <p>Proyecto SABERES matemáticas 9, SANTILLANA, 2016</p>
6 semanas	Pensamiento Espacial y métrico	6 Conjetura acerca de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos.		<p>*Explicación de las temáticas con el contexto social actual.</p> <p>*Participación activa por parte del estudiante.</p> <p>*Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.</p>	<p>Saber Hacer:</p> <p>Utiliza el teorema de Pitágoras para obtener una medida desconocida en una situación que se puede modelar a partir de un triángulo rectángulo.</p> <p>*Aplica el teorema de Thales para</p>	<p>*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes</p> <p>* Se realizan quices</p> <p>*Se evalúa el componente actitudinal.</p> <p>* Se realizan evaluaciones.</p> <p>*Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.</p>	<p>Proyecto SABERES matemáticas 9, SANTILLANA, 2016</p>

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

					<p>determinar la proporcionalidad de segmentos en la resolución de problemas.</p> <p>Saber Ser: * Manifiesta interés por el trabajo desarrollado generando y aclarando dudas para presentar actividades de gran calidad.</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



PERIODO: TERCERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: ALGEBRA Y COMPONENTE NUMÉRICO	GRADO: NOVENO
------------------	-------------------	---	---------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
8 semanas	Pensamiento numérico y variacional	9 Utiliza procesos inductivos y lenguaje simbólico o algebraico para formular, proponer y resolver conjeturas en la solución de problemas numéricos, geométricos, métricos, en situaciones cotidianas y no cotidianas.	Funciones Concepto de función Elementos de una función Representación de las funciones. Función lineal Función cuadrática Función exponencial Función logarítmica Interpretación y solución de problemas	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.	Saber: * Identifica las características de los diferentes tipos de funciones. *Representa funciones gráficamente en diagramas sagitales y tablas de valores. Saber Hacer: *Resuelve ecuaciones lineales, cuadráticas, logarítmicas y exponenciales. *Soluciona y plantea problemas que permiten modelarse mediante funciones. Saber Ser: *Es responsable	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.	Construcción del concepto de función http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U03_L04.pdf función lineal http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U04_L01.pdf función lineal y afin: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U03_L05.pdf función cuadrática: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U04_L02.pdf función exponencial http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U04_L03.pdf Función exponencial y relaciones con su entorno: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U04_L04.pdf función logarítmica: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U04_L05.pdf Función logarítmica en situaciones de su entorno: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/d

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

					y puntual en la entrega de las actividades planteadas	efault/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U04_L06.pdf Proyecto SABERES matemáticas 9, SANTILLANA, 2016
4 semanas	Pensamiento numérico y variacional	7 Interpreta el espacio de manera analítica a partir de relaciones geométricas que se establecen en las trayectorias y desplazamientos de los cuerpos en diferentes situaciones.	Describe verbalmente procesos de trayectorias y de desplazamiento. Explica y representa gráficamente la variación del movimiento de diferentes objetos.	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.		*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER. Interpretación de graficas: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U03_L02.pdf Proyecto SABERES matemáticas 9, SANTILLANA, 2016

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: TERCERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: GEOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS GRÁFICO	GRADO: NOVENO
-------------------------	--------------------------	--	----------------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
4 semanas	Pensamiento Espacial y métrico	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.	CUERPOS REDONDOS El cilindro El cono La esfera Solución de problemas	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.	SABER: *Clasifica los poliedros en regulares e irregulares según sus características. *Encuentra el área total y el volumen de los diferentes cuerpos geométricos. Saber Hacer: *Plantear y solucionar problemas que requieren hallar el área y el volumen de un cuerpo geométrico.	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.	Resolución de Problemas relacionados con formas cilíndricas: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U02_L01.pdf Resolución de Problemas relacionados con formas cónicas: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U02_L02.pdf Resolución de problemas relacionados con formas esféricas: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/M/SM/SM_M_G09_U02_L03.pdf Proyecto SABERES matemáticas 9, SANTILLANA, 2016
8 semanas	Pensamiento Espacial y métrico	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.	Planteamiento y resolución de un proyecto relacionado con la asignatura.	*Explicación de las temáticas con el contexto social actual. *Participación activa por parte del estudiante. *Realización de guías por parte del estudiante con la orientación del profesor.	Saber Ser: *Es responsable y puntual en la entrega de las actividades planteadas	*Se evalúa la carpeta donde se evidencia el trabajo en clase por parte de los estudiantes * Se realizan quices *Se evalúa el componente actitudinal. * Se realizan evaluaciones. *Se realizan realiza evaluación acumulativa tipo SABER.	Proyecto SABERES matemáticas 9, SANTILLANA, 2016

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: PRIMERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: CÁLCULO	GRADO: 10
-------------------------	--------------------------	----------------------------	------------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
2	Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.	DBA 1 : Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos.	<ul style="list-style-type: none"> • Números Reales. DBA 1 y 2. ✓ Propiedades en Reales. ✓ Desigualdades en Reales. ✓ Valor absoluto ✓ Desigualdades con valor absoluto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Argumenta la existencia de los números irracionales. • Utiliza representaciones geométricas de los números irracionales y los ubica en una recta numérica. • Describe la propiedad de densidad de los números reales y utiliza estrategias para calcular un número entre otros dos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 10°. Matemáticas 10°, Editorial Book Mart Internacional.
2	Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.	DBA 2 : Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan compararlos y comparar	<ul style="list-style-type: none"> • Números Reales. DBA 1 y 2. ✓ Propiedades en Reales. ✓ Desigualdades en Reales. ✓ Valor absoluto ✓ Desigualdades con valor absoluto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordena de menor a mayor o viceversa números reales. • Describe el 'efecto' que tendría realizar operaciones con números reales 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de 	SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 10°. Matemáticas 10°, Editorial Book Mart Internacional.



		subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos.		individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa.	(positivos, negativos, mayores y menores que 1) sobre la cantidad. • Utiliza las propiedades de la equivalencia para realizar cálculos con números reales.	problemas. • Evaluación tipo prueba saber	
3	Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.	DBA 3 : Resuelve problemas que involucran el significado de medidas de magnitudes relacionales (velocidad media, aceleración media) a partir de tablas, gráficas y expresiones algebraicas	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definición ✓ Representación de las funciones. ✓ Clasificación de las funciones. <ul style="list-style-type: none"> ➤ F. Lineal ➤ F. Cuadrática ➤ F. Cúbica ➤ F. Exponencial ➤ F. Logarítmica ➤ F. Inversa ✓ Solución de problemas. ✓ Razón de cambio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la relación funcional entre variables asociadas a problemas. • Interpreta y expresa magnitudes definidas como razones entre magnitudes (velocidad, aceleración, etc.), con las unidades respectivas y las relaciones entre ellas. • Utiliza e interpreta la razón de cambio para resolver problemas relacionados con magnitudes como velocidad, 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 10°. Matemáticas 10°, Editorial Book Mart Internacional.



					<p>aceleración.</p> <ul style="list-style-type: none">• Explica las respuestas y resultados en un problema usando las expresiones algebraicas y la pertinencia de las unidades utilizadas en los cálculos.		
--	--	--	--	--	--	--	--



PERIODO: PRIMERO		ÁREA: MATEMÁTICAS		ASIGNATURA: TRIGONOMETRÍA, GEOMETRÍA ANALÍTICA Y ESTADÍSTICA		GRADO: 10	
SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
5	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.	DBA 5 : Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Geometría analítica. ✓ Secciones Cónicas : <ul style="list-style-type: none"> ➤ La Circunferencia. ➤ La Parábola. ➤ La Elipse. ➤ La Hipérbola ➤ Solución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localiza objetos geométricos en el plano cartesiano. • Identifica las propiedades de lugares geométricos a través de su representación en un sistema de referencia. • Utiliza las expresiones simbólicas de las cónicas y propone los rangos de variación para obtener una gráfica requerida. • Representa lugares geométricos en el plano cartesiano, a partir de su expresión algebraica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 10°. Matemáticas 10°, Editorial Book Mart Internacional.



PERIODO: SEGUNDO		ÁREA: MATEMÁTICAS		ASIGNATURA: CÁLCULO		GRADO: 10	
SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
3	Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.	DBA 6 : Comprende y usa el concepto de razón de cambio para estudiar el cambio promedio y el cambio alrededor de un punto y lo reconoce en representaciones gráficas, numéricas y algebraicas.	<ul style="list-style-type: none"> Idea intuitiva de límite. Idea de continuidad en un punto. Asíntotas de una función. Noción intuitiva de derivada. Tasa de variación. Tasa de Variación instantánea. Solución de Problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Socialización y exposición magistral de los DBA. Retroalimentación de las temáticas vistas. Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza representaciones gráficas o numéricas para tomar decisiones, frente a la solución de problemas prácticos. Determina la tendencia numérica en relación con problemas prácticos como predicción del comportamiento futuro. Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo en clase grupal e individual. Quices Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. Evaluación tipo prueba saber 	<p>SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 10°.</p> <p>Matemáticas 10°, Editorial Book Mart Internacional.</p>



PERIODO: SEGUNDO		ÁREA: MATEMÁTICAS		ASIGNATURA: TRIGONOMETRÍA, GEOMETRÍA ANALÍTICA Y ESTADÍSTICA		GRADO: 10	
SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
9	Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.	DBA 4 : Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones . Trigonométricas. ✓ Razones Trigonométricas ✓ Funciones Trigonométricas. ✓ Gráficas de las funciones trigonométricas. ✓ Aplicaciones de las funciones trigonométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el significado de las razones trigonométricas en un triángulo rectángulo para ángulos agudos, en particular, seno, coseno y tangente. • Explora, en una situación o fenómeno de variación periódica, valores, condiciones, relaciones o comportamientos, a través de diferentes representaciones. • Calcula algunos valores de las razones seno y coseno para ángulos no agudos, auxiliándose de 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	<p>SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 10°.</p> <p>Matemáticas 10°, Editorial Book Mart Internacional.</p>



					<p>ángulos de referencia inscritos en el círculo unitario.</p> <ul style="list-style-type: none">• Reconoce algunas aplicaciones de las funciones trigonométricas en el estudio de fenómenos diversos de variación periódica, por ejemplo: movimiento circular, movimiento del péndulo, del pistón, ciclo de la respiración, entre otros.• Modela fenómenos periódicos a través de funciones trigonométricas.		
--	--	--	--	--	--	--	--



PERIODO: TERCERO		ÁREA: MATEMÁTICAS		ASIGNATURA: CÁLCULO		GRADO: 10	
SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
6	Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.	DBA 7 : Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación geométrica de la derivada. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Derivación de una función en un punto. ✓ Recta Tangente. ✓ Recta Normal. ✓ Solución de problemas (Optimización). 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza representaciones gráficas o numéricas para tomar decisiones en problemas prácticos. • Usa la pendiente de la recta tangente como razón de cambio, la reconoce y verbaliza en representaciones gráficas, numéricas y algebraicas. • Utiliza la razón entre magnitudes para tomar decisiones sobre el cambio. • Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	<p>SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 10°.</p> <p>Matemáticas 10°, Editorial Book Mart Internacional.</p>



PERIODO: TERCERO		ÁREA: MATEMÁTICAS		ASIGNATURA: TRIGONOMETRÍA, GEOMETRÍA ANALÍTICA Y ESTADÍSTICA		GRADO: 10	
SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
2	Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo).	DBA 9 : Comprende y explica el carácter relativo de las medidas de tendencias central y de dispersión, junto con algunas de sus propiedades, y la necesidad de complementar una medida con otra para obtener mejores lecturas de los datos	<ul style="list-style-type: none"> • Estadística y Probabilidades. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estadística Inferencial y muestreo. ✓ Medidas de tendencia central. ✓ Medidas de dispersión. ✓ Conteo, conjuntos y probabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentra las medidas de tendencia central y de dispersión, usando, cuando sea posible, herramientas tecnológicas. • Interpreta y compara lo que representan cada una de las medidas de tendencia central en un conjunto de datos. • Interpreta y compara lo que representan cada una de las medidas de dispersión en un conjunto de datos. • Usa algunas de 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	<p>SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 10°.</p> <p>Matemáticas 10°, Editorial Book Mart Internacional.</p>



					<p>las propiedades de las medidas de tendencia central y de dispersión para caracterizar un conjunto de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formula conclusiones sobre la distribución de un conjunto de datos, empleando más de una medida. 		
2	<p>Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar.</p>	<p>DBA 8 : Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio. Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estadística y Probabilidades. ✓ Estadística Inferencial y muestreo. ✓ Medidas de tendencia central. ✓ Medidas de dispersión. ✓ Conteo, conjuntos y probabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Define la población de la cual va a extraer las muestras. • Define el tamaño y el método de selección de la muestra. • Construye gráficas para representar las distribuciones de los datos muestrales y encuentra los estadígrafos adecuados. Usa software cuando 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	<p>SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 10°.</p> <p>Matemáticas 10°, Editorial Book Mart Internacional.</p>



					<p>sea posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hace inferencias sobre los parámetros basadas en los estadígrafos calculados. • Hace análisis críticos de las conclusiones de los estudios presentados en medios de comunicación o en artículos científicos. 		
2	<p>Diseño experimentos aleatorios (de las ciencias físicas, naturales o sociales) para estudiar un problema o pregunta.</p>	<p>DBA 10 : Propone y realiza experimentos aleatorios en contextos de las ciencias naturales o sociales y predice la ocurrencia de eventos, en casos para los cuales el espacio muestral es indeterminado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estadística y Probabilidades. ✓ Estadística Inferencial y muestreo. ✓ Medidas de tendencia central. ✓ Medidas de dispersión. ✓ Conteo, conjuntos y probabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantea o identifica una pregunta cuya solución requiera de la realización de un experimento aleatorio. • Identifica la población y las variables en estudio. • Encuentra muestras aleatorias para hacer predicciones sobre el 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	<p>SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 10°.</p> <p>Matemáticas 10°, Editorial Book Mart Internacional.</p>



					<p>comportamiento de las variables en estudio.</p> <ul style="list-style-type: none">• Usa la probabilidad frecuencial para interpretar la posibilidad de ocurrencia de un evento dado.• Infiere o valida la probabilidad de ocurrencia del evento en estudio.		
--	--	--	--	--	---	--	--



PERIODO: PRIMERO		ÁREA: MATEMÁTICAS		ASIGNATURA: CÁLCULO		GRADO: 11°	
SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
2	<p>Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.</p>	<p>DBA 1 : Utiliza las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y sus relaciones y operaciones para construir y comparar los distintos sistemas numéricos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El conjunto de los números Reales <ul style="list-style-type: none"> ✓ Propiedades de los Números Reales. ✓ Desigualdades en los Reales. ✓ Valor Absoluto. ✓ Desigualdades con valor absoluto. ✓ Solución de Problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe propiedades de los números y las operaciones que son comunes y diferentes en los distintos sistemas numéricos. • Utiliza la propiedad de densidad para justificar la necesidad de otras notaciones para subconjuntos de los números reales. • Construye representaciones de los conjuntos numéricos y establece relaciones acorde con sus propiedades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	<p>SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 11°.</p> <p>Matemáticas 11°, Editorial Book Mart Internacional.</p>



2	Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada	DBA 2 : Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y las utiliza para resolver problemas analíticos que se modelen con inecuaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • El conjunto de los números Reales <ul style="list-style-type: none"> ✓ Propiedades de los Números Reales. ✓ Desigualdades en los Reales. ✓ Valor Absoluto. ✓ Desigualdades con valor absoluto. ✓ Solución de Problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza propiedades del producto de números Reales para resolver ecuaciones e inecuaciones. • Interpreta las operaciones en diversos dominios numéricos para validar propiedades de ecuaciones e inecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 11°. Matemáticas 11°, Editorial Book Mart Internacional.
---	---	--	---	--	---	---	---



PERIODO: PRIMERO		ÁREA: MATEMÁTICAS		ASIGNATURA: TRIGONOMETRÍA, GEOMETRÍA ANALÍTICA Y ESTADÍSTICA		GRADO: 11	
SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
8	Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.	DBA 10 : Plantea y resuelve problemas en los que se reconoce cuando dos eventos son o no independientes y usa la probabilidad condicional para comprobarlo.	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilidad Condicional. ✓ Teorema de Bayes. ✓ Variables aleatorias. ✓ Funciones de distribución de probabilidad. ✓ Valor esperado y varianza. ✓ La distribución Binomial. Solución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Propone problemas a estudiar en variedad de situaciones aleatorias. • Reconoce los diferentes eventos que se proponen en una situación o problema. • Interpreta y asigna la probabilidad de cada evento. • Usa la probabilidad condicional de cada evento para decidir si son o no independientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 11°. Matemáticas 11°, Editorial Book Mart Internacional.



PERIODO: SEGUNDO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: CÁLCULO	GRADO: 11
------------------	-------------------	---------------------	-----------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
5	Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.	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	<ul style="list-style-type: none"> Noción de derivada. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tasa de variación. ✓ Tasa de variación instantánea. ✓ Derivada de una función en un punto. ✓ Recta tangente. ✓ Recta Normal. ✓ Reglas básicas de derivación. 	<ul style="list-style-type: none"> Socialización y exposición magistral de los DBA. Retroalimentación de las temáticas vistas. Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> Relaciona la noción derivada con características numéricas, geométricas y métricas. Utiliza la derivada para estudiar la covariación entre dos magnitudes y relaciona características de la derivada con características de la función. Halla la derivada de algunas funciones empleando métodos gráficos y numéricos. 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo en clase grupal e individual. Quices Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. Evaluación tipo prueba saber 	SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 11°. Matemáticas 11°, Editorial Book Mart Internacional.



2	Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.	<p>DBA 3 : Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones de la derivada. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Movimiento rectilíneo. ✓ Funciones económicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce magnitudes definidas como razones entre otras magnitudes. • Interpreta y expresa magnitudes como velocidad y aceleración, con las unidades respectivas y las relaciones entre ellas. • Utiliza e interpreta la derivada para resolver problemas relacionados con la variación y la razón de cambio de funciones que involucran magnitudes como velocidad, aceleración, longitud, tiempo. • Explica las respuestas y resultados en un problema usando las expresiones algebraicas y la pertinencia de las unidades utilizadas en los cálculos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	<p>SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 11°.</p> <p>Matemáticas 11°, Editorial Book Mart Internacional.</p>
---	---	--	---	--	---	---	---



PERIODO: SEGUNDO		ÁREA: MATEMÁTICAS		ASIGNATURA: TRIGONOMETRÍA, GEOMETRÍA ANALÍTICA, ESTADÍSTICA.		GRADO: 11	
SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
5	Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.	DBA 4 : Interpreta y diseña técnicas para hacer mediciones con niveles crecientes de precisión (uso de diferentes instrumentos para la misma medición, revisión de escalas y rangos de medida, estimaciones, verificaciones a través de mediciones indirectas).	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis gráfico <ul style="list-style-type: none"> ✓ Extremos relativos de una función. ✓ Crecimiento y decrecimiento. ✓ Puntos críticos y picos . ✓ Incremento. ✓ Razón de cambio ✓ Optimización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta la rapidez como una razón de cambio entre dos cantidades. • Justifica la precisión de una medición directa o indirecta de acuerdo con información suministrada en gráficas y tablas. • Establece conclusiones pertinentes con respecto a la precisión de mediciones en contextos específicos (científicos, industriales). • Determina las unidades e instrumentos adecuados para mejorar la precisión en las mediciones. • Reconoce la diferencia entre la precisión y la exactitud en procesos de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basadas en análisis y resolución de problemas . • Evaluación tipo prueba saber 	SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 11°. Matemáticas 11°, Editorial Book Mart Internacional.



PERIODO: TERCERO		ÁREA: MATEMÁTICAS		ASIGNATURA: CÁLCULO		GRADO: 11	
SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
2	Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.	DBA 7 : Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares.	<ul style="list-style-type: none"> Modelos funcionales. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Representación gráfica de funciones. ✓ Análisis con la primera derivada. ✓ Análisis con la segunda derivada. ✓ Solución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Socialización y exposición magistral de los DBA. Retroalimentación de las temáticas vistas. Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. Talleres casa. 	<ul style="list-style-type: none"> Plantea modelos funcionales en los que identifica variables y rangos de variación de las variables. <ul style="list-style-type: none"> Relaciona el signo de la derivada con características numéricas, geométricas y métricas. Utiliza la derivada para estudiar la variación y relaciona características de la derivada con características de la función. <ul style="list-style-type: none"> Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo en clase grupal e individual. Quices Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. Evaluación tipo prueba saber 	SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 11°. Matemáticas 11°, Editorial Book Mart Internacional.



PERIODO: TERCERO	ÁREA: MATEMÁTICAS	ASIGNATURA: TRIGONOMETRÍA, GEOMETRÍA ANALÍTICA Y ESTADÍSTICA	GRADO: 11
------------------	-------------------	---	-----------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
4	Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.	DBA 8 : Encuentra derivadas de funciones, reconoce sus propiedades y las utiliza para resolver problemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de derivadas de funciones. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Derivada de una función constante. ✓ Derivada de una función idéntica. ✓ Derivada de la suma de funciones. ✓ Derivada del producto de funciones. ✓ Derivada del cociente de funciones. ✓ Solución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 11°. Matemáticas 11°, Editorial Book Mart Internacional.
4	Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas.	DBA 9 : Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de asociación entre dos variables. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis de una variable cualitativa y Otra cuantitativa. ✓ Análisis de dos variables cuantitativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. 	SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 11°. Matemáticas 11°, Editorial Book Mart Internacional.



			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagramas de dispersión. 	<ul style="list-style-type: none"> guiados por el docente. • Talleres casa. 		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación tipo prueba saber 	
2	<p>Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</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>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de coordenadas. ✓ Sistemas de coordenadas rectangulares. ✓ Sistemas de coordenadas esféricas. ✓ Sistemas de coordenadas polares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización y exposición magistral de los DBA. • Retroalimentación de las temáticas vistas. • Talleres clase individual y grupal guiados por el docente. • Talleres casa. 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase grupal e individual. • Quices • Evaluaciones basada en análisis y resolución de problemas. • Evaluación tipo prueba saber 	<p>SANTILLANA, Proyecto Saberes ser hacer 11°.</p> <p>Matemáticas 11°, Editorial Book Mart Internacional.</p>