



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN
PLAN DE ÁREA

ÁREA	Matemáticas	GRADO	Octavo	AÑO	2025	PERIODO	I
EJE GENERADOR		Reconocer y aplicar las propiedades de los números reales, las relaciones geométricas y la interpretación de datos estadísticos para representar, analizar y resolver situaciones del entorno					
PERIODO							
ESTÁNDAR/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS/MATRIZ DE REFERENCIA	D B A	SABERES (CONTENIDOS/TEMAS)	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (LOGROS)	ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS	EVALUACIÓN		
✓ Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. ✓ Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos. ✓ Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. ✓ Reconozco cómo	✓ Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades. ✓ Construye representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de los números racionales y no racionales. ✓ Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no	ALGEBRA ✓ Conjuntos numéricos ✓ Conjunto de los números naturales. ✓ Conjunto de los números enteros. ✓ Conjunto de los números racionales. ✓ Conjunto de los números irracionales. ✓ Conjunto de los números reales ✓ Propiedades de los números reales. ✓ Operaciones con los números reales GEOMETRIA	✓ Evidencia procesos generales en la construcción de la estructura de los números reales. ✓ Resuelve situaciones problemas mediante operaciones combinadas tales como potenciación, radicación y logaritmación en el conjunto de los números reales ✓ Reconoce, clasifica los conceptos básicos de geometría plana aplicándolas a las figuras geométricas del entorno. ✓ Representa conceptos básicos	✓ Desarrollo de talleres ✓ Trabajos individuales ✓ Trabajo en grupo cooperativo ✓ Juegos matemáticos ✓ Resolución de situaciones problema ✓ Concursos o retos ✓ Autoevaluaciones y coevaluaciones ✓ Dinámicas lúdicas de repaso	✓ La evaluación formativa se realizará a través de forma oral o escrita. ✓ La evaluación sumativa constara de: Revisión de libreta, Cuestionario, Evaluación tipo Prueba SABER. Talleres grupales e individuales ✓ Se realizará la autoevaluación, heteroevaluación y la coevaluación en el proceso evaluativo. ✓ Criterios: participación en clase, entrega puntual de trabajos, número de respuestas correcta.		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN
PLAN DE ÁREA

diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones.	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. ✓ Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto. ✓ Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales. ✓ Interpreta información	✓ Axiomas, postulados, definiciones y teoremas. ✓ Nociones básicas de geometría. ✓ Ángulos. ✓ Propiedades de los ángulos ✓ Triángulos. ✓ Propiedades de los triángulos ESTADISTICA ✓ Población, muestra, Variables, tipos de variables. Encuestas, Censos. ✓ Tabulación de datos. ✓ Representación gráfica y análisis de datos estadísticos	de la Estadística, mediante la caracterización de variables, a través de gráficos, tablas e histogramas.	✓ Simulación de situaciones cotidianas	
---	--	--	--	---	--



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN
PLAN DE ÁREA

	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.				
--	---	--	--	--	--

ÁREA	Matemáticas	GRADO	Octavo	AÑO	2025	PERIODO	II
EJE GENERADOR	Utilizar el lenguaje algebraico, geométrico y estadístico para representar, analizar y resolver situaciones que involucran relaciones numéricas, propiedades de las figuras y análisis de datos del entorno						
PERIODO							
ESTÁNDAR/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS/MATRIZ DE REFERENCIA	D B A		SABERES (CONTENIDOS/TEMAS)	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (LOGROS)	ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS	EVALUACIÓN	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN

PLAN DE ÁREA

✓ Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. ✓ Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas. ✓ Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales). ✓ Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría	✓ 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. ✓ Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de expresiones algebraicas y relaciona la variación y covariación con los comportamientos gráficos, numéricos y características de las	ALGEBRA ✓ Expresiones algebraicas Monomios y Polinomios SUBTEMAS ✓ Adición y sustracción de expresiones algebraicas ✓ Multiplicación de expresiones algebraicas ✓ División de expresiones algebraicas ✓ Operaciones con polinomios. ✓ Resolución de problemas con polinomios GEOMETRIA ✓ Triángulos ✓ Líneas y puntos notables de un triangulo ✓ Teorema de Pitágoras. ✓ Congruencia de triángulos ✓ Razones y proporciones ✓ Polígonos semejantes. ✓ Semejanza de	✓ Identifica el lenguaje algebraico mediante situaciones problemas de la vida diaria ✓ Resuelve situaciones problemas entre triángulos mediante los criterios de congruencia y semejanza ✓ Demuestra mediante las propiedades de Las relaciones geométricas los teoremas (Pitágoras y Tales). ✓ Resuelve situaciones problemas mediante fórmulas de medida de tendencia central tales como media, moda y mediana y las diferencia en distintas distribuciones de frecuencia	✓ Desarrollo de talleres ✓ Trabajos individuales ✓ Trabajo en grupo cooperativo ✓ Juegos matemáticos ✓ Resolución de situaciones problema ✓ Concursos o retos ✓ Autoevaluaciones y coevaluaciones ✓ Dinámicas lúdicas de repaso ✓ Simulación de situaciones cotidianas	✓ La evaluación formativa se realizará a través de forma oral o escrita. ✓ La evaluación sumativa constara de: Revisión de libreta, Cuestionario, Evaluación tipo Prueba SABER. Talleres grupales e individuales ✓ Se realizará la autoevaluación, heteroevaluación y la coevaluación en el proceso evaluativo. ✓ Criterios: participación en clase, entrega puntual de trabajos, número de respuestas correcta.
---	--	---	---	--	--



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN
PLAN DE ÁREA

	expresiones algebraicas en situaciones de modelación. ✓ Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos. ✓ Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto. ✓ Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales. ✓ Propone relaciones o modelos funcionales entre variables e	triángulos ✓ Teorema de tales ✓ El plano cartesiano ✓ Transformaciones en el plano cartesiano ESTADISTICA ✓ Medidas de tendencia central: -Media -Mediana -Moda -Rango. ✓ Medidas de Posición. ✓ Diagrama de caja y bigotes. ✓ Diagrama de barras ✓ Diagrama circular ✓ porcentajes			
--	---	---	--	--	--



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN
PLAN DE ÁREA

	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.). ✓ 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.				
--	---	--	--	--	--



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN
PLAN DE ÁREA

--	--	--	--	--	--

ÁREA	Matemáticas	GRADO	Octavo	AÑO	2025	PERIODO	III
EJE GENERADOR	La modelación y el análisis de situaciones cotidianas mediante el uso del lenguaje algebraico, las propiedades geométricas y la interpretación estadística para fortalecer el razonamiento lógico y la resolución de problemas.						
PERIODO							
ESTÁNDAR/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS/MATRIZ DE REFERENCIA	D B A		SABERES (CONTENIDOS/TEMAS)	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (LOGROS)	ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS		EVALUACIÓN



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN

PLAN DE ÁREA

✓ Interpreto y uso expresiones algebraicas equivalentes ✓ Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados ✓ Identifico regularidades y tendencias en un conjunto de datos.	✓ 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. ✓ Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de expresiones algebraicas y relaciona la variación y covariación con los comportamientos gráficos, numéricos y características de las	ALGEBRA ✓ Productos notables ✓ Factorización SUBTEMAS ✓ Cuadrado de un Binomio ✓ Cuadrado de un Trinomio ✓ Producto de la Suma por la diferencia ✓ Producto de dos Binomios por un término común. ✓ Cubo de un Binomio. ✓ Triangulo de pascal ✓ Concepto de Factorización ✓ Factor Común. ✓ Factorización de Binomios. ✓ Factorización de Trinomios. GEOMETRIA TEMAS ✓ Longitud ✓ perímetro	✓ Realiza operaciones con expresiones algebraicas para hacer uso de ellas y resuelve problemas del entorno y su aplicación en la ciencia y la tecnología. ✓ Resuelve situaciones problemas mediante procedimientos de cálculos para encontrar el área y volumen de sólidos. ✓ Resuelve situaciones problemas mediante fórmulas de medidas de dispersión tales como rango, varianza, desviación estándar y las diferencia en distintas distribuciones de frecuencia	✓ Desarrollo de talleres ✓ Trabajos individuales ✓ Trabajo en grupo cooperativo ✓ Juegos matemáticos ✓ Resolución de situaciones problema ✓ Concursos o retos ✓ Autoevaluaciones y coevaluaciones ✓ Dinámicas lúdicas de repaso ✓ Simulación de situaciones cotidianas	✓ La evaluación formativa se realizará a través de forma oral o escrita. ✓ La evaluación sumativa constara de: Revisión de libreta, Cuestionario, Evaluación tipo Prueba SABER. Talleres grupales e individuales ✓ Se realizará la autoevaluación, heteroevaluación y la coevaluación en el proceso evaluativo. ✓ Criterios: participación en clase, entrega puntual de trabajos, número de respuestas correcta.
--	--	---	--	--	--



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN
PLAN DE ÁREA

	expresiones algebraicas en situaciones de modelación. ✓ Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos. ✓ Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. ✓ Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e irregulares en la solución de problemas en las	✓ Área ✓ Volumen SUBTEMAS Conversión de unidades ✓ Unidades de Longitud. ✓ Unidades de Área. ✓ Unidades de Volumen ESTADISTICA ✓ Aplicaciones medidas de tendencia central ✓ Medidas de dispersión: ✓ Rango ✓ Varianza ✓ Desviación estándar ✓ Análisis grafico			
--	--	---	--	--	--



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN
PLAN DE ÁREA

	matemáticas y en otras ciencias. ✓ Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales. ✓ 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. ✓ Hace predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento compuesto e interpreta la predicción a partir				
--	---	--	--	--	--



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN
PLAN DE ÁREA

	del uso de propiedades básicas de la probabilidad.				
--	--	--	--	--	--

ÁREA	Matemáticas	GRADO	Octavo	AÑO	2025	PERIODO	IV
EJE GENERADOR		Modelar, representar y analizar relaciones algebraicas, geométricas y estadísticas para resolver problemas de la vida cotidiana mediante el uso de ecuaciones, funciones, figuras tridimensionales y conceptos de probabilidad					
PERIODO							
ESTÁNDAR/ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS/MATRIZ DE REFERENCIA	D B A	SABERES (CONTENIDOS/TEMAS)	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (LOGROS)	ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS	EVALUACIÓN		
✓ Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales. ✓ Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. ✓ Comparo resultados	✓ 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	ALGEBRA ✓ Ecuaciones de primer grado ✓ Resolución de problemas con ecuaciones ✓ Sistema de coordenadas cartesianas ✓ Función de primer grado ✓ Inecuaciones de primer grado ✓ Fracciones algebraicas	✓ Resuelve situaciones problemas del diario vivir por medio de ecuaciones aditivas de los naturales, teniendo en cuenta sus propiedades y características tales como igualación, combinación, y	✓ Desarrollo de talleres ✓ Trabajos individuales ✓ Trabajo en grupo cooperativo ✓ Juegos matemáticos	✓ La evaluación formativa se realizará a través de forma oral o escrita. ✓ La evaluación sumativa constara de: Revisión de libreta, Cuestionario, Evaluación tipo Prueba SABER. Talleres grupales e individuales ✓ Se realizará la autoevaluación, heteroevaluación y la		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN
PLAN DE ÁREA

de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico	equivalencias entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones. ✓ Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de expresiones algebraicas y relaciona la variación y covariación con los comportamientos gráficos, numéricos y características de las expresiones algebraicas en situaciones de modelación. ✓ Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.	✓ Resolución de problemas GEOMETRIA ✓ Solidos geométricos ✓ Área total y el volumen del prisma y la pirámide. ✓ poliedros ✓ Área total del cilindro y el cono. ✓ Área total de la esfera ESTADISTICA ✓ Teoría de conjuntos ✓ Conjuntos en estadística ✓ Espacio muestral ✓ Eventos ✓ Probabilidad y conjuntos. ✓ Técnicas de conteo. ✓ Probabilidad y conteo. ✓ Aplicaciones de probabilidad y	comparación. ✓ Resuelve situaciones problemas mediante procedimientos de cálculos para encontrar el área y volumen de sólidos. ✓ Estima la probabilidad matemática de un evento simple comparándolo con los resultados experimentales	✓ Resolución de situaciones problema ✓ Concursos o retos ✓ Autoevaluaciones y coevaluaciones ✓ Dinámicas lúdicas de repaso ✓ Simulación de situaciones cotidianas	coevaluación en el proceso evaluativo. ✓ Criterios: participación en clase, entrega puntual de trabajos, número de respuestas correcta.
---	--	--	--	--	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN
PLAN DE ÁREA

	✓ 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.). ✓ Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. ✓ Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e	conteo ✓ Análisis grafico			
--	--	---	--	--	--



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN
PLAN DE ÁREA

	irregulares en la solución de problemas en las matemáticas y en otras ciencias. ✓ Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales. ✓ 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. ✓ Hace predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un				
--	--	--	--	--	--



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN SEBASTIAN
PLAN DE ÁREA

	evento compuesto e interpreta la predicción a partir del uso de propiedades básicas de la probabilidad.				
--	---	--	--	--	--

|