

MATEMÁTICAS



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



grado primero



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



MATEMÁTICAS GRADO 1º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Clasifica objetos de su entorno con relación a características comunes. (Ningún DBA asociado)	Describe objetos de su entorno. Identifica características comunes presentes en un grupo de objetos. Clasifica objetos de acuerdo con sus características comunes.	Describir características de un conjunto a partir de los datos que lo representan.	Determinar un criterio de clasificación a partir de una lista de datos. Enunciar qué cosas tienen o no en común los elementos de un conjunto de datos. Reconocer cuál(es) dato(s) en un conjunto tiene(n) determinada(s) características.	Aleatorio	Conjuntos (1)

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Determina si un elemento puede o no hacer parte de un conjunto. Identifica las características comunes que tienen los elementos de un	Comprender cuándo un elemento pertenece o no a un conjunto dado. Hacer descripciones de objetos y encontrar similitudes con otros. Diferenciar los tipos de	Hacer ejercicios similares a los de clase para reforzar los conocimientos sobre el tema de conjuntos. Ver videos y enlaces de internet donde se muestren ejemplos de	https://www.smartick.es/blog/matematicas/recursos-didacticos/conjuntos-subconjuntos/ https://fichasdetrabajo.net/matematica-primero-de-primaria/conjuntos/



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	conjunto. Reúne y clasifica objetos que tienen características en común.	conjuntos teniendo en cuenta el número de elementos que los conforman.	conjuntos de un nivel de dificultad básico. Reunir objetos de la vida cotidiana, como juguetes, útiles escolares, frutas, etc., para formar conjuntos.	
--	--	---	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 1º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Describe y representa trayectorias y posiciones de objetos y personas para orientar a otros o así mismo en el espacio circundante (DBA 7)	Utiliza representaciones como planos para ubicarse en el espacio. Toma decisiones a partir de la ubicación espacial. Dibuja recorridos y para ello considera los ángulos y la lateralidad. Compara distancias a partir de la observación del plano al estimar con pasos, baldosas, entre otros.	Ubicar objetos con base en instrucciones referentes a dirección, distancia y posición.	Ubicar objetos de acuerdo con instrucciones referidas a posición (dentro, fuera, encima, debajo). Ubicar objetos de acuerdo con instrucciones referidas a dirección (hacia la izquierda, hacia la derecha, hacia arriba, hacia abajo).	Espacial Métrico	Orientación espacial (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Describe la posición final de objetos que han sido transformados con movimientos hacia arriba o abajo, hacia la derecha o izquierda, hacia adelante o hacia atrás. Identifica e interpreta en imágenes las nociones de arriba, abajo, izquierda, derecha, adelante y atrás. Ubica su propio cuerpo respecto a los objetos y a los demás.	Determinar en qué estado se encuentra un objeto al que se le ha cambiado su ubicación espacial. Identificar y distinguir las principales categorías de la ubicación espacial. Referenciar la ubicación de un objeto respecto a otro.	Jugar a seguir instrucciones para encontrar un objeto, dando indicaciones espaciales. Afianzar las habilidades de lateralidad y ubicación espacial, a través de actividades lúdicas que impliquen la aplicación de los conceptos relacionados. Utilizar medios digitales con actividades sobre lateralidad y orientación espacial.	https://www.youtube.com/embed/KW3WIQ3_0WI?s_i=WUSaHoE0hiaDsSyU https://fichasdetrabajo.net/wp-content/uploads/Ubicaci%C3%B3n-en-el-espacio-para-Primer-Grado-de-Primaria.pdf

MATEMÁTICAS GRADO 1º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros).	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Identifica los usos de los números (código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares,	Construye e interpreta representaciones pictóricas y diagramas para representar relaciones entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos.	Reconocer equivalencias entre diferentes tipos de representaciones relacionadas con números. Reconocer el uso de números naturales en diferentes	Relacionar íconos con símbolos que representan cantidades. Establecer correspondencia entre íconos y textos que representan cantidades.	Numérico Variacional	Uso de los números (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.		económicos, entre otros. (DBA 1)	Reconoce en sus actuaciones cotidianas posibilidades de uso de los números.	contextos.	Expresar un número de manera textual y simbólicamente. Asociar el cardinal al número de elementos de un conjunto de datos. Vincular un código numérico a un objeto o conjunto.		
--	--	----------------------------------	---	------------	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Realiza procesos de comparación y cuantificación en diferentes situaciones con la ayuda de los números. Reconoce el uso que se les da a los números en distintos contextos. Describe acontecimientos por medio de los números.	Realizar comparaciones numéricas entre diferentes cantidades de objetos. Utilizar los números en distintos procesos de numeración de elementos. Asimilar la representación simbólica de distintas cantidades de objetos.	Construir con los estudiantes juegos de mesa como el de "escaleras y toboganes", para afianzar los aprendizajes. Emplear rondas y juegos infantiles para interiorizar los procesos de conteo. Realizar asociaciones del número con el entorno utilizando propuestas postuladas por los alumnos.	https://aprendiendomatematicas.com/como-introducir-los-numeros-a-los-ninos-pequenos/ https://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Escuela_Nueva/Guias_para_estudiantes/MT_Grado01_01.pdf https://www.mundoprimaria.com/fichas-infantil/aprender-contar https://conectate.educaciontuc.gov.ar/wp-content/uploads/2020/03/PDF-Matem%C3%A1tica-Numeraci%C3%B3n-1%C2%BA-grado.pdf

**MATEMÁTICAS GRADO 1º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Dibujo y describo cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros). (DBA 6)	Agrupar objetos de su entorno de acuerdo con las semejanzas y las diferencias en la forma y en el tamaño y explica el criterio que utiliza. Por ejemplo, si el objeto es redondo, si tiene puntas, entre otras características. Describe de forma verbal las cualidades y propiedades de un objeto relativas a su forma.	Ordenar objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con atributos medibles.	Ordenar figuras bidimensionales respecto a atributos medibles. Ordenar objetos tridimensionales respecto a atributos medibles.	Espacial Métrico	Características de los objetos (2)

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación.	Establece relaciones entre figuras geométricas de acuerdo con sus características	Comparar distintos objetos para encontrar diferencias y similitudes. Nombrar los	Usar el entorno como muestra para representar cuerpos geométricos	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_1/M/MG/MG_M_G01_U03_L06.pdf https://colombiaaprende.edu.co/contenidos-para-



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Planteamiento y resolución de problemas.	principales. Identifica diferentes partes de las figuras geométricas. Clasifica figuras bidimensionales y tridimensionales según atributos medibles.	componentes principales de las figuras geométricas. Comparar y contrastar figuras bidimensionales y tridimensionales según atributos medibles.	Realizar composiciones mediante el uso de figuras y puzzles geométricos como el tangram. Realizar actividades en las que los estudiantes puedan identificar figuras geométricas en su entorno.	aprender/clasificacion-de-objetos-en-su-entorno-con-relacion-caracteristicas https://www.twinkl.cl/resource/cuerpos-geomtricos-con-ejemplos-de-la-vida-diaria-sa-l-57 https://es.scribd.com/presentation/561273032/Cara-cteristicas-de-objetos-figuras-y-objetos https://colombiaaprende.edu.co/contenidos-para-aprender/relacion-de-las-caracteristicas-de-l
--	--	--	--	---

MATEMÁTICAS GRADO 1º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Clasifico y organizo datos de acuerdo con cualidades y atributos y los presento en tablas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. (DBA 10)	Identifica en fichas u objetos reales los valores de la variable en estudio. Organiza los datos en tablas de conteo. Lee la información presentada en tablas de conteo. Comunica los resultados respondiendo preguntas tales como: ¿cuántos hay en total?, ¿cuántos hay de cada dato?,	Clasificar y ordenar datos.	Organizar datos teniendo en cuenta un determinado criterio de orden (ascendente, descendente). Elaborar una lista de datos que cumplen con un criterio de clasificación determinado.	Aleatorio	Organización de datos (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				¿cuál es el dato que más se repite?, ¿cuál es el dato que menos aparece?				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Interpreta información que aparece en tablas y gráficas a partir de un análisis de los datos registrados. Identifica el dato de mayor frecuencia y el de menor frecuencia. Recopila datos en pictogramas y diagramas de barras. Determina la cantidad total de datos.	Comparar diferentes afirmaciones referida a los datos representados en una tabla o gráfica determinada. Sacar conclusiones sencillas con relación al dato que más se repite y al que menos se repite. Contabilizar los datos que se relacionan en un pictograma o gráfico dado.	Recopilar datos de situaciones de su interés, como carritos de diferente color, dulces, color favorito, etc. Ver videos y enlaces de internet donde se explique qué tipo de información importante se puede extraer de tablas y gráficos estadísticos. Realizar ejercicios de construir gráficos a partir de información tabulada, y de construir tablas a partir de información mostrada en diagramas.	https://www.youtube.com/embed/ytExXjzYY8Q?si=K3TstEWFQwVURRkl https://www.youtube.com/embed/_umNNyiimSI?si=ZzIfWma-WKPpj77j https://www.youtube.com/watch?v=r3g_7eKr8ac https://es.slideshare.net/04091624/iniciacin-a-la-estadistica-de-primero-de-primaria https://actividadeseducativas.net/grafico-de-barras-para-ninos-para-primer-grado-de-primaria/

MATEMÁTICAS GRADO 1º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



2	Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros).	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos. (DBA 2)	Realiza conteos (de uno en uno, de dos en dos, etc.) iniciando en cualquier número. Determina la cantidad de elementos de una colección agrupándolos de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5. Establece y argumenta conjeturas de los posibles resultados en una secuencia numérica.	Construir y describir secuencias numéricas y geométricas.	Reconocer los primeros términos de una secuencia a partir de un patrón previamente determinado. Describir situaciones de variación usando lenguaje natural.	Numérico Variacional	Estrategias para contar (3)
---	---	---	--	--	---	--	----------------------	-----------------------------

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Establece y argumenta conjeturas de los posibles resultados en una secuencia numérica. Selecciona las formas de conteo y agrupaciones de números que mejor se acomodan a un propósito particular. Determina la cantidad	Describir el patrón de comportamiento en secuencias numéricas. Utilizar el conteo como estrategia para determinar cantidades de objetos de una forma más rápida. Realizar conteos (de uno en uno, de dos en dos, etc.) iniciando en cualquier número.	Utilizar de manera oral series numéricas para contar. Poner en práctica actividades de conteo en el hogar. Usar el juego o la música como plataformas para reforzar y aplicar el conteo relacionando números y cantidades. Construir con los estudiantes herramientas y juegos para realizar	https://www.youtube.com/embed/UrD8etG7c98?si=tJKA2rf7FmKXztzP https://www.youtube.com/embed/WGNgKTTMtrg?si=dL7ZRz5L5c_Qhdol https://www.youtube.com/embed/vnp9xjQSSis?si=kVPNCVEW4R_-4_Ni https://www.imageneseducativas.com/101-fichas-para-trabajar-el-conteo-en-la-escuela/ https://ejerciciosdematematica.com/wp-content/uploads/2021/01/Series-Numericas-para-Primero-de-Primaria.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



de elementos de una colección agrupándolos de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5.

conteos de distintas formas.

MATEMÁTICAS GRADO 1º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Dibujo y describo cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros). (DBA 6)	Identifica objetos a partir de las descripciones verbales que hacen de sus características geométricas. Crea, compone y descompone formas bidimensionales y tridimensionales, para ello utiliza plastilina, papel, palitos, cajas, etc.	Establecer diferencias y similitudes entre objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades.	Comparar figuras planas y mencionar diferencias y similitudes entre ellas. Comparar objetos tridimensionales y mencionar diferencias y similitudes entre ellos	Espacial Métrico	Formas geométricas (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Establece relaciones de dimensionalidad en y entre objetos geométricos. Identifica figuras geométricas de acuerdo con sus características principales. Dibuja figuras geométricas a partir de sus descripciones.	Relacionar objetos por sus características geométricas de las formas en dos y tres dimensiones. Reconocer similitudes y diferencias entre objetos del entorno empleando características geométricas. Utilizar las distintas clases de líneas para diseñar formas geométricas.	Crear, componer y descomponer formas bidimensionales y tridimensionales, usando material concreto como plastilina, papel, palitos, cajas, entre otros. Usar el entorno como referente para representar figuras geométricas. Utilizar materiales alternativos disponibles en la región para construir distintas figuras geométricas.	http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ae_iv_mat_p1_axguia_de_actividades_para_geometria_1.pdf https://www.twinkl.com.co/teaching-wiki/las-figuras-geometricas https://colombiaaprende.edu.co/contenidos-para-aprender/identificacion-de-atributos-de-los-objetos-tridimensionales https://colombiaaprende.edu.co/contenidos-para-aprender/identificacion-de-atributos-de-los-objetos-bidimensionales https://es.scribd.com/presentation/561273032/Cara-cteristicas-de-objetos-figuras-y-objetos

MATEMÁTICAS GRADO 1º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Describo cualitativamente situaciones de cambio y variación utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento	Describe cualitativamente situaciones para identificar el cambio y la variación usando gestos, dibujos, diagramas,	Identifica y nombra diferencias entre objetos o grupos de objetos. Comunica las características identificadas y justifica las	Construir y describir secuencias numéricas y geométricas.	Describir situaciones de variación usando lenguaje natural.	Número Variacional	Situaciones de cambio y variación (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



		y resolución de problemas.	medios gráficos y simbólicos. (DBA 8)	diferencias que encuentra. Establece relaciones de dependencia entre magnitudes.				
--	--	----------------------------	---------------------------------------	---	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Establece relaciones de dependencia entre magnitudes. Reconoce las características que varían en un conjunto de objetos o elementos. Determina el elemento solicitado en una secuencia con un patrón de comportamiento.	Justificar las diferencias en las características de un conjunto de elementos o de una secuencia con cierto patrón de comportamiento. Identificar las diferencias entre elementos o grupos de elementos Describir la situación de cambio o variación presentada entre objetos o grupos de objetos.	Representar situaciones usando material concreto para visibilizar cambios y variaciones de elementos o grupo de elementos o secuencias con patrones dados. Explicar los cambios que tienen los elementos de un conjunto de datos mediante un video. Realizar actividades lúdicas donde se presenten cambios o variaciones usando gestos, dibujos, diagramas, medios simbólicos, entre otros.	https://www.youtube.com/embed/HBZgZRAjORc?si=tWKN4-OTzCtoGXzo https://es.slideshare.net/monicabotiva/cambio-y-variacion-ii

**MATEMÁTICAS GRADO 1º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Clasifico y organizo datos de acuerdo con cualidades y atributos y los presento en tablas. Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar. Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas	Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. (DBA 10)	Identifica en fichas u objetos reales los valores de la variable en estudio. Organiza los datos en pictogramas sin escala. Lee la información presentada en pictogramas sin escala (1 a 1). Comunica los resultados respondiendo preguntas tales como: ¿cuántos hay en total?, ¿cuántos hay de cada dato?, ¿cuál es el dato que más se repite?, ¿cuál es el dato que menos aparece?	Representar un conjunto de datos a partir de un diagrama de barras e interpretar lo que un diagrama de barras determinado representa.	Representar un conjunto de datos a partir de un pictograma. Interpretar lo que un pictograma representa.	Aleatorio	Pictogramas (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Realiza apreciaciones pertinentes sobre la estructura, composición y significado de los datos presentes en un pictograma. Identifica las variables presentes en pictogramas o fichas. Dispone los datos en pictogramas de forma ordenada.	Informar las conclusiones obtenidas para responder interrogantes simples. Clasificar datos del entorno escolar para hacer más fácil su utilización. Organizar datos mediante el uso de tablas de conteo y pictogramas sin escalas.	Realizar tomas de información del entorno y posteriormente ubicarlas en pictogramas. Ilustrar la información mostrada usando material concreto o digital. Diseñar distintos pictogramas interactivos, que permitan variar de forma fácil su información.	https://www.youtube.com/embed/I78u5I4XShE?si=UWYyGVhHRAzJomlB https://www.youtube.com/embed/Xz2JepQlCzY?si=8SL8Ded9Q7F-CIYm https://actividadeseducativas.net/wp-content/uploads/2019/05/Pictogramas-para-Ni%C3%B1os-para-Primero-de-Primaria.pdf https://www.mycdisenos.com/lia/pdf/est/guia1.pdf

MATEMÁTICAS GRADO 1º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Uso representaciones principalmente concretas y pictóricas para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. Uso	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números. (DBA 3)	Realiza composiciones y descomposiciones de números de dos dígitos en función de la cantidad de "dieces" y de "unos" que los conforman. Encuentra parejas de números que al adicionarse dan	Establecer conjeturas acerca del sistema de numeración decimal a partir de representaciones pictóricas.	Descomponer una cifra representada pictóricamente en unidades, decenas y/o centenas. Establecer correspondencias entre representaciones	Númérico Variacional	Sistema de Numeración Decimal (Del 0 al 99) (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



representaciones principalmente concretas y pictóricas para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal			como resultado otro número dado. Halla los números correspondientes a tener "diez más" o "diez menos" que una cantidad determinada. Emplea estrategias de cálculo como "el paso por el diez" para realizar adiciones o sustracciones.		s pictóricas y cifras que componen un número.		
--	--	--	---	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Identifica cuándo una cantidad difiere de otra en una decena. Coteja parejas de números que sumados deben dar otra cantidad, reconociendo cuándo la igualdad se cumple o no. Determina con prontitud relaciones de orden en números de una o dos cifras. Halla los números correspondientes a tener "diez más" o "diez	Examinar diferentes cantidades y determinar cuál es mayor o menor, en 10 unidades. Revisar igualdades propuestas como ejemplo para comprender cómo funcionan. Realizar composiciones o descomposiciones de números para interiorizar la razón por la cual una cantidad es mayor que otra.	Esquematizar por parejas de números su relación de orden. Practicar con igualdades sencillas que permitan conocer las parejas de números que sumados dan como resultado otra cantidad. Analizar ejercicios resueltos para sacar conclusiones a partir de dicha revisión.	https://www.mundoprimeria.com/recursos-matematicas/comparacion-numeros-naturales https://escuelaprimaria.net/matematica-para-primero-de-primaria/ https://www.colegiocolonos.cl/upload/textos/matematica-1o-basico-3538c801af196a323fbb1b4336382d59.pdf https://escuelaprimaria.net/wp-content/uploads/2019/02/Mayor-Menor-Igual-para-Primero-de-Primaria.pdf



menos" que una
cantidad determinada.

MATEMÁTICAS GRADO 1°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Reconoce y compara atributos que pueden ser medidos en objetos y eventos (longitud, duración, rapidez, masa, peso, capacidad, cantidad de elementos de una colección, entre otros). (DBA 4)	Identifica atributos que se pueden medir en los objetos. Diferencia atributos medibles (longitud, masa, capacidad, duración, cantidad de elementos de una colección), en términos de los instrumentos y las unidades utilizadas para medirlos. Compara y ordena objetos de acuerdo con atributos como altura, peso, intensidades de color, entre otros, y recorridos según la distancia de cada trayecto. Compara y ordena colecciones según la	Identificar atributos de objetos y eventos que son susceptibles de ser medidos.	Reconocer que entre dos lugares u objetos de acuerdo con su posición sea posible medir una distancia. Reconocer que en una figura plana se puede medir la longitud y la superficie. Reconocer que puede medirse la duración de un evento. Reconocer que el volumen, la capacidad y la masa son magnitudes asociadas a figuras	Espacial Métrico	Atributos medibles (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				cantidad de elementos.		tridimensionales		
--	--	--	--	------------------------	--	------------------	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Reconoce las cualidades susceptibles de medición. Ordena objetos a partir de rasgos medibles en estos. Diferencia y reconoce los conceptos de longitud, masa, capacidad y duración; y reconoce el tamaño de la colección, organizando sus elementos.	Conocer las singularidades que caracterizan los objetos y saber cuáles se pueden medir. Practicar con objetos tangibles organizaciones a partir de rasgos específicos. Repasar los significados de los conceptos siendo capaz de definirlos con ejemplos.	Utilizar situaciones de la vida cotidiana para interiorizar los conceptos. Conformar grupos para socializar los conocimientos adquiridos. Leer con un compañero las definiciones en aras de aclarar las dudas.	https://www.youtube.com/embed/wk6WSilLWvU https://www.youtube.com/embed/ZrdoNYM2w7M?si=NhED6Jwgd_xtAOt https://drive.google.com/file/d/1pYqVuz-tJcZAxMuMBh_CR61A_qZ0F5BX/view

MATEMÁTICAS GRADO 1º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Resuelvo y formulo problemas en situaciones	Comunicación, modelación y representación.	Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones	Utiliza las características del sistema decimal de numeración para	Resolver problemas aditivos rutinarios de composición y	Interpretar condiciones necesarias para solucionar un	N Numérico Variacional	Adición (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



3	aditivas de composición y de transformación. Identifico, si a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables.	Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	(suma y resta) y resolver problemas aditivos. (DBA 2) Identifica los usos de los números (código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros. (DBA 1)	crear estrategias de cálculo y estimación de sumas. Explica cómo y por qué es posible hacer una suma en relación con los usos de los números y el contexto en el cual se presentan. Utiliza la suma para representar el cambio en una cantidad.	transformación e interpretar condiciones necesarias para su solución.	problema aditivo de transformación. Solucionar problemas aditivos rutinarios de transformación. Interpretar condiciones necesarias para solucionar un problema aditivo de composición. Solucionar problemas aditivos rutinarios de composición.		
---	---	--	---	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Da cuenta de relaciones aditivas en distintos tipos de acciones. Reconoce en algunos contextos (imágenes y problemas básicos) la adición de elementos u objetos Soluciona problemas aditivos rutinarios de composición.	Sustentar el procedimiento para dar el resultado de un cálculo en la solución de un problema aditivo, Interpretar condiciones necesarias para solucionar un problema aditivo de transformación. Utilizar las	Elaborar talleres y sesiones individuales y grupales que propicien el afianzamiento de las operaciones de adición y sustracción. Acompañar a los estudiantes en la lectura, análisis y comparación de números en ejercicios con contextos aditivos.	https://www.youtube.com/embed/Kk4By2uQQ_4?si=b9J8sj3Jmou6UUw6 https://www.youtube.com/embed/k46QCr1GofU?si=LjY5pvRuNpHjMRQT https://www.youtube.com/embed/_V6waAhsg9Q?si=6eebTl1Gq8ejrulld



características del sistema decimal de numeración para crear estrategias de cálculo y estimación de sumas.

Proponer el trabajo grupal para diseñar ejercicios de descomposición aditiva.

MATEMÁTICAS GRADO 1º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo con el contexto.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas	Realiza medición de longitudes, capacidades, peso, masa, entre otros; para ello utiliza instrumentos y unidades no estandarizadas y estandarizadas. (DBA 5)	Mide longitudes con diferentes instrumentos y expresa el resultado en unidades estandarizadas o no estandarizadas comunes. Compara objetos a partir de su longitud, masa, capacidad y duración de eventos. Toma decisiones a partir de las mediciones realizadas y de acuerdo con los requerimientos del problema.	Establecer correspondencia entre objetos o eventos y patrones o instrumentos de medida. Estimar medidas con patrones arbitrarios. Desarrollar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.	Reconocer el(los) instrumento(s) que se utiliza(n) para medir un atributo de un objeto o evento. Reconocer la(s) unidad(es) utilizada(s) para expresar la medida del atributo de un objeto o evento. Hallar con una unidad no convencional, una medida de longitud. Hallar con un patrón estandarizado una medida de longitud.	Espacial Métrico	Mediciones (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						Hallar con un patrón estandarizado una medida de tiempo.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Justifica la pertinencia de un cálculo en un problema geométrico con diferentes unidades de medidas. Interpreta la información contenida en diversos contextos sobre medición de longitudes, peso, tiempo, entre otros. Explora ejemplos o casos en los cuales están presentes unidades de medidas estandarizadas.	Sustentar la veracidad de un ejercicio en el cual aparezcan diferentes unidades de medida, calendario y lectura de la hora. Identificar en contextos básicos los atributos medibles de objetos y situaciones cotidianas. Recuperar la información presente en diversos contextos sobre estimación de medidas, calendario y el reloj.	Mostrar a las estudiantes justificaciones breves de ejercicios en los que aparezcan medidas de longitud y peso de objetos y duración de eventos. Enseñar con diversos contextos la identificación de los atributos medibles de los objetos y la duración de eventos. Preparar talleres y otro tipo de tareas en las que el estudiante deba identificar e interpretar datos sobre longitud, peso, duración de eventos, estimación de medidas y lectura del reloj.	https://www.youtube.com/embed/wk6WSiILWvU?si=k0dtiLUMt6cypH9Y https://circuloeducativo.com/wp-content/uploads/Unidades-de-Medida-para-Primero-de-Primaria.pdf https://escuelaprimaria.net/wp-content/uploads/2019/02/Unidades-de-Medicion-para-Primero-de-Primaria.pdf https://drive.google.com/file/d/1HUZJl6TxRpkq0IKZAJHiKQs4oiin8Ayl/view https://www.imageneseducativas.com/vamos-a-medir-cuaderno-de-medidas/



MATEMÁTICAS GRADO 1º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación.	Comunicación, modelación y representación.	Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos. (DBA 2)	Describe y resuelve situaciones variadas con las operaciones de suma y resta en problemas cuya estructura puede ser $a + b = ?$, $a + ? = c$, o $? + b = c$	Resolver problemas aditivos rutinarios de composición y transformación e interpretar condiciones necesarias para su solución.	Interpretar condiciones necesarias para solucionar un problema aditivo de transformación.	Numérico Variacional	Sustracción (7)
	Identifico, si a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables.	Razonamiento y argumentación.	Identifica los usos de los números (código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros. (DBA 1)	Utiliza las características del sistema decimal de numeración para crear estrategias de cálculo y estimación de restas.		Solucionar problemas aditivos rutinarios de transformación.		
	Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.	Planteamiento y resolución de problemas.		Explica cómo y por qué es posible hacer una resta en relación con los usos de los números y el contexto en el cual se presentan.				
				Interpreta y resuelve problemas de juntar, quitar y completar, que involucren la cantidad de elementos de una colección o la medida de magnitudes como				



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				longitud, peso, capacidad y duración. Utiliza la resta para representar el cambio en una cantidad.				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Da cuenta de situaciones variadas con operaciones cuyos modelos pueden ser $a + b = ?$, $a + ? = c$, $o ? + b = c$ Identifica problemas donde se debe quitar o completar elementos de una cantidad de elementos con respecto al uso de los números y el contexto el cual representan. Soluciona problemas que involucren quitar o restar elementos de una cantidad de elementos dada.	Sustentar el procedimiento para dar el resultado de un cálculo en la solución de un problema cuya solución genera resta o diferencia de cantidades. Reconocer y diferenciar las condiciones necesarias en problemas donde la solución conlleva a una suma o una resta. Utiliza las características del sistema decimal de numeración para crear estrategias de cálculo y estimación de restas.	Elaborar talleres y sesiones individuales y grupales que propicien el afianzamiento de las operaciones de sustracción. Acompañar a los estudiantes en la lectura, análisis y comparación de números con ejercicios donde involucren sumas o restas Indicar a estudiantes que la operación resta se puede solucionar mediante una suma ya que la adición y la sustracción son operaciones inversas.	https://circuloeducativo.com/matematica-primero-de-primaria/la-sustraccion/ https://colombiaaprende.edu.co/contenidos-para-aprender/identificacion-de-la-sustraccion-en-situaciones-de-cambio https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/public/contenidosaprender/G_1/M/SM/SM_M_G01_U01_L06.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



MATEMÁTICAS GRADO 1º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Reconoce el signo igual como una equivalencia entre expresiones con sumas y restas. (DBA 9)	Propone números que satisfacen una igualdad con sumas y restas. Describe las características de los números que deben ubicarse en una ecuación de tal manera que satisfaga la igualdad. Argumenta sobre el uso de la propiedad transitiva en un conjunto de igualdades.	Generar equivalencias entre expresiones numéricas. Usar operaciones y propiedades de los números naturales para establecer relaciones entre ellos en situaciones específicas.	Establecer equivalencias entre expresiones numéricas en situaciones aditivas. Deducir en una situación específica, que una igualdad o desigualdad se conserva al efectuar la misma transformación sobre las cantidades relacionadas (monotonía de la desigualdad).	Número Variacional	Equivalencia (8)

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación	Explica el uso de la propiedad transitiva en un conjunto de igualdades.	Generar equivalencias entre expresiones numéricas.	Sustentar sobre una situación específica, la conservación de la igualdad o desigualdad	https://www.youtube.com/embed/VLx7y4QQX4I?si=QbD1fvfsDNCb-qpv https://www.youtube.com/embed/NgY81umzogY?si=LqczNrddApRduuw2



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Reconoce las características de los números que deben ubicarse en una ecuación de tal manera que satisfaga la igualdad. Aplica operaciones y propiedades de los números naturales para establecer relaciones entre ellos en situaciones específicas.	Establecer equivalencias entre expresiones numéricas en situaciones aditivas. Proponer números que satisfacen una igualdad con sumas y restas.	al aplicar la ley de la monotonía Ver videos en plataformas digitales para visibilizar diferentes tipos de equivalencias numéricas y observar las variaciones al modificar cantidades. Utilizar material concreto como balanzas para resolver de manera práctica problemas sobre igualdad o equivalencias de expresiones.	https://es.khanacademy.org/math/4-grado-innovaschools/x4d4e13c9a2690da8:cambio-y-relaciones-equivalencia-y-funciones/x4d4e13c9a2690da8:equivalencias-de-suma-y-resta/a/situaciones-de-equivalencia-que-involucra-balanzas https://www.youtube.com/embed/101rx6d0Z0Y?si=kxcj2DZqxyx49Urc https://www.educaplanet.com/educaplanet/2018/01/ejercicios-sumar-equilibra-balanza/
---	---	---	---	---

MATEMÁTICAS GRADO 1º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Explico desde mi experiencia la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Distingue si un experimento aleatorio es seguro o imposible. (Ningún DBA asociado)	Reconoce eventos en los cuales la posibilidad de ocurrencia es absoluta. Ejemplifica situaciones en donde existan eventos que no puedan ocurrir.	Establecer conjeturas acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	Describir si un evento aleatorio es seguro o imposible.	Aleatorio	Seguro e imposible (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación. Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Determina diferencias para establecer si un evento puede suceder o no. Interpreta los conceptos de seguro, posible e improbable en sucesos cotidianos que se aproximan a la realidad del estudiante. Establece la posible ocurrencia de un evento de la vida cotidiana.	Corroborar resultados de probable, poco probable o imposible en situaciones donde opera el azar. Establecer la posible ocurrencia de un evento de la vida cotidiana. Predecir ocurrencias seguras o imposibles partiendo de observaciones de fenómenos cotidianos.	Propiciar en clase un momento de discusión o debate en el cual se formen diversas maneras de solucionar problemas donde intervengan sucesos posibles, seguros e imposibles. Sustentar (oralmente o por escrito) de manera breve el porqué de los resultados obtenidos en problemas estadísticos simples. Repasar la teoría al respecto de posibilidad o imposibilidad de que suceda un evento.	https://www.youtube.com/embed/aSRDb7FF37g?si=qpTKyLxCi1bSy14z https://www.youtube.com/embed/yfQlqljHT5s?si=IhTdILIRGQvG2qe https://www.connumerosyletras.com/2022/06/sucesos-seguros-posibles-e-imposibles.html https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/public/contenidosaprender/G_1/M/M_G01_U02_L05/M_G01_U02_L05_03_01.html https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/public/contenidosaprender/G_1/M/M_G01_U02_L05/M_G01_U02_L05_03_02.html



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



grado segundo



MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos. Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.).	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Utiliza el Sistema de Numeración Decimal para comparar, ordenar y establecer relaciones entre dos o más secuencias de números con ayuda de diferentes recursos. (DBA 3)	Compara y ordena números de menor a mayor y viceversa a través de recursos como la calculadora, aplicación, material gráfico que represente billetes, diagramas de colecciones, etc. Propone ejemplos y comunica de forma oral y escrita las condiciones que puede establecer para conservar una relación (mayor que, menor que) cuando se aplican algunas operaciones a ellos. Reconoce y establece relaciones entre expresiones numéricas (hay más, hay menos, hay la misma cantidad) y describe el tipo de operaciones que debe realizarse para que, a pesar de cambiar los valores numéricos, la	Usar operaciones y propiedades de los números naturales para establecer relaciones entre ellos en situaciones específicas. Establecer conjeturas acerca del sistema de numeración decimal a partir de representaciones pictóricas.	Establecer conjeturas que se aproximen a la justificación de la clasificación de un número como par o impar. Establecer correspondencias entre representaciones pictóricas y cifras que componen un número.	Número Variacional	Sistema de Numeración Decimal (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



relación se conserve.

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Realiza conjeturas sobre el sistema de numeración decimal y romano. Predice el orden y el comportamiento de los números y es capaz de redondearlos según sea necesario. Interpreta y usa los fundamentos y propiedades de los números enteros. Implementa técnicas de redondeo en el mundo real. Formula y resuelve problemas donde se involucran los números enteros. Además aproxima y redondea para obtener un resultado más fácil de comprender.	Comparar y establecer conclusiones entre distintas cifras del sistema decimal. Redondear los números teniendo en cuenta el orden y valor posicional de los mismos. Emplear, en problemas previamente planteados, técnicas de redondeo de números, al igual que los fundamentos de los números enteros. Dar solución a problemas con números enteros. Aproximar y/o redondear cifras para obtener cantidades más simples cuya comparación sea más clara.	Asesorar a los estudiantes en talleres y actividades relacionados con la numeración decimal. Diseñar talleres con ejercicios que involucren el redondeo de cifras y la interpretación y representación de números enteros. Elaborar actividades grupales relacionadas con la aproximación y redondeo de cifras.	https://luisamariaarias.wordpress.com/matematicas/tema-3-numeros-enteros/ https://luisamariaarias.wordpress.com/category/0-3-matematicas/0-2-sistemas-de-numeracion/2-numeros-romanos/ https://matematicasiesoja.files.wordpress.com/2018/08/01-sistema_numeracion_decimal.pdf http://www.mamutmatematicas.com/ejercicios/grado_3.php#numeros_romanos

**MATEMÁTICAS GRADO 2º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración. Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles. Realizo estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros. (DBA 4) Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo. (DBA 5)	Describe los procedimientos necesarios para medir longitudes, superficies, capacidades, pesos de los objetos. Estima la medida de diferentes magnitudes en situaciones prácticas. Describe objetos y eventos de acuerdo con atributos medibles: superficie, tiempo, longitud, peso, ángulos.	Identificar atributos de objetos y eventos que son susceptibles de ser medidos.	Reconocer que entre dos lugares u objetos de acuerdo con su posición sea posible medir una distancia. Reconocer que en una figura plana se puede medir la longitud y la superficie. Reconocer que el volumen, la capacidad y la masa son magnitudes asociadas a figuras tridimensionales.	Espacial Métrico	Atributos medibles (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica estrategias y argumentaciones necesarias para emplear el uso de ciertas magnitudes de longitud, temperatura, peso, capacidad y tiempo de acuerdo con la situación planteada en el contexto. Interpreta la información contenida en diversos contextos sobre longitud, perímetro, área, superficie, estimación de medidas longitudinales y temporales. Justifica la pertinencia del uso de una determinada magnitud para medir longitud, temperatura, peso, capacidad y tiempo en un contexto determinado.	Diferenciar y utilizar algunas magnitudes para medir objetos propuestos en las diversas actividades planteadas a lo largo del proceso de aprendizaje. Recuperar la información presente en diversos contextos sobre longitud, perímetro, área, superficie, estimación de medidas y el reloj. Sustentar la pertinencia del uso de una magnitud para medir longitud, temperatura, peso, capacidad y tiempo, de acuerdo con un contexto previamente planteado.	Pedir que el estudiante haga una explicación breve a sus compañeros sobre la pertinencia del uso de una determinada magnitud de medida. Preparar talleres y otro tipo de tareas en las que el estudiante deba identificar e interpretar datos sobre longitud, perímetro, área, superficie, estimación de medidas y lectura del reloj. Desarrollar actividades que promuevan la identificación, uso y diferenciación de algunas unidades de medida, las cuales partirán de los conocimientos previos de los estudiantes y de lo visto en el aula.	http://roble.pntic.mec.es/arum0010/temas/longitud_y_superficie.htm http://creaconlaura.blogspot.com.co/p/matematicas.html https://math-center.org/es-CO/resources/2nd/measurement/

MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Represento datos relativos a mi	Comunicación, modelación y	Clasifica y organiza datos,	Identifica la equivalencia de	Resolver problemas a partir	Resolver una situación	Aleatorio	Tablas (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



1	entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.	representación. Planteamiento y resolución de problemas	los representa utilizando tablas de conteo, pictogramas con escalas y gráficos de puntos, comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. (DBA 10)	fichas u objetos con el valor de la variable. Organiza los datos en tablas de conteo con escala (uno a muchos). Lee la información presentada en tablas de conteo. Comunica los resultados respondiendo preguntas tales como: ¿cuántos hay en total?, ¿cuántos hay de cada dato?, ¿cuál es el dato que más se repite?, ¿cuál es el dato que menos se repite?	del análisis de datos recolectados.	problema, calculando datos extraídos de dos formas de representación.		
---	--	--	--	---	-------------------------------------	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica argumentaciones emitidas a partir del análisis de la información presentada en tablas de frecuencia. Relaciona información estadística proveniente de diversas fuentes con su representación en tablas.	Sustentar las conclusiones emitidas tras el análisis de información hallada en tablas de frecuencia. Vincular la información estadística presente en tablas.	Asesorar a los estudiantes en actividades relacionadas con el análisis de la información presente en tablas de frecuencia. Instruir a los estudiantes en el desarrollo de actividades que les permitan comparar diversas fuentes de	http://www.vitutor.com/estadistica/descriptiva/a_4_e.html https://www.youtube.com/embed/NHeDajG_9w8



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	Interpreta y verifica la pertinencia de un resultado que puede dar solución a un problema valiéndose de datos extraídos de tablas de frecuencia.	Corroborar la exactitud de un resultado generado de la extracción de datos de tablas de frecuencia.	información y representación presentes en tablas. Enseñar a través de ejercicios a identificar la validez de un resultado obtenido en tablas de frecuencia, al igual que la moda de los datos extraídos de dichas fuentes.	
--	--	---	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto. Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición. Reconozco el uso de las magnitudes	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros. (DBA 4) Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y	Utiliza instrumentos y unidades de medición apropiados para medir magnitudes diferentes. Mide magnitudes con unidades arbitrarias y estandarizadas. Realiza mediciones con instrumentos y unidades no convencionales, como pasos, cuadrados o rectángulos, cuartas, metros,	Establecer correspondencia entre objetos o eventos y patrones o instrumentos de medida. Estimar medidas con patrones arbitrarios. Desarrollar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.	Reconocer el(los) instrumento(s) que se utiliza(n) para medir un atributo de un objeto. Reconocer la(s) unidad(es) utilizada(s) para expresar la medida del atributo de un objeto. Hallar, con una unidad no convencional, una medida de	Espacial Métrico	Mediciones (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



y sus unidades de medida en situaciones aditivas y multiplicativas.		no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo. (DBA 5)	entre otros.		longitud. Hallar, con una unidad no convencional, una medida de superficie. Hallar, con una unidad no convencional, una medida de volumen. Hallar, con un patrón estandarizado, una medida de longitud. Hallar, con un patrón estandarizado, una medida de superficie.		
---	--	--	--------------	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Reconoce y justifica atributos medibles de objetos y el uso de unidades de longitud estandarizadas. Interpreta la información contenida en diversos contextos sobre longitud,	Justificar la necesidad de utilizar unidades de longitud estandarizadas para medir atributos de objetos. Identificar distintos patrones de medida para realizar	Propiciar situaciones en el aula de clase o en otro contexto en las que los estudiantes analicen y comparen unidades de medida. Preparar talleres y otro tipo de tareas en las que el	http://roble.pntic.mec.es/arum0010/temas/longitud_y_superficie.htm http://creaconlaura.blogspot.com.co/p/matematicas.html



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	perímetro, área, superficie, estimación de medidas longitudinales. Resuelve problemas que involucren mediciones en contextos cotidianos.	mediciones. Solucionar situaciones problema que impliquen el uso de diferentes tipos de mediciones.	estudiante deba identificar e interpretar datos sobre longitud, perímetro, área, superficie, estimación de medidas. Realizar mediciones utilizando objetos cotidianos, como pasos, cuadrados, rectángulos, cuartas o metros.	
--	--	---	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. Identifico, si a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas	Interpreta, propone y resuelve problemas aditivos (de composición, transformación y relación) que involucren la cantidad en una colección, la medida de magnitudes (longitud, peso, capacidad y duración de eventos) y problemas multiplicativos	Describe y resuelve situaciones variadas con las operaciones de suma y resta en problemas cuya estructura puede ser: $a + b = ?$, $a + ? = c$, o $? + b = c$. Interpreta y construye diagramas para representar relaciones aditivas entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos.	Resolver problemas aditivos rutinarios de composición y transformación e interpretar condiciones necesarias para su solución.	Solucionar problemas aditivos rutinarios de transformación. Solucionar problemas aditivos rutinarios de composición.	Numérico Variacional	Adición (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			sencillos. (DBA 1) Propone e identifica patrones y utiliza propiedades de los números y de las operaciones para calcular valores desconocidos en expresiones aritméticas. (DBA 8)	Reconoce en diferentes situaciones relaciones aditivas y formula problemas a partir de ellas. Utiliza diferentes procedimientos para calcular un valor desconocido.				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Reconoce y justifica el uso y el proceso para resolver adiciones sencillas, reagrupando y desagrupando. Construye, modela e interpreta adiciones con sumandos iguales. Identifica los términos de la adición en ejercicios con y sin reagrupación y en problemas de esta operación. Identifica secuencias numéricas para encontrar números u operaciones. Soluciona problemas de adiciones sencillas en	Comprender la operación de adición en diferentes situaciones problema. Reconocer la adición de sumandos iguales como una multiplicación y representación de ésta con símbolos apropiados. Solucionar las situaciones presentadas en el ámbito numérico de cero a mil y encontrar los procedimientos y algoritmos correspondientes.	Realizar actividades que impliquen la identificación de unidades y decenas y agrupación de éstas para formar centenas y el reconocimiento y aplicación de las propiedades de la adición. Elaborar actividades que contengan ejercicios que propicien la comprensión y desarrollo de habilidades necesarios para entender y aplicar la adición. Formular y ejecutar problemas mediante el uso de la adición y verificación de sus resultados.	https://www.mundoprimaria.com/juegos-educativos/juegos-matematicas/numeros/num-segundo https://www.youtube.com/embed/7OBOST9e7hg



contextos cotidianos
utilizando diferentes
métodos.

MATEMÁTICAS GRADO 2°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto. Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición. Reconozco el uso de las magnitudes y sus unidades de medida en situaciones aditivas y multiplicativas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros. (DBA 4) Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso,	Describe los procedimientos necesarios para medir longitudes, superficies, capacidades, pesos de los objetos y la duración de los eventos. Compara eventos según su duración, para ello utiliza relojes convencionales.	Establecer correspondencia entre objetos o eventos y patrones o instrumentos de medida. Identificar atributos de objetos y eventos que son susceptibles de ser medidos. Desarrollar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.	Reconocer el(los) instrumento(s) que se utiliza(n) para medir un atributo de un evento. Reconocer la(s) unidad(es) utilizada(s) para expresar la medida del atributo de un evento. Reconocer que puede medirse la duración de un evento. Hallar, con un patrón estandarizado, una medida de tiempo.	Espacial Métrico	Duración de eventos (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			capacidad y tiempo. (DBA 5)					
--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Explora ejemplos o casos en los cuales están presentes unidades de medidas estandarizadas. Interpreta la información contenida en diversos contextos sobre medidas temporales. Utiliza la información contenida en diversos contextos sobre medidas temporales.	Argumentar que puede medirse la duración de un evento. Identificar distintos patrones de medida para realizar mediciones temporales. Solucionar situaciones problema que impliquen el uso de diferentes tipos de mediciones.	Propiciar situaciones en el aula de clase o en otro contexto en las que los estudiantes analicen y justifiquen las unidades de medida. Preparar talleres y otro tipo de tareas en las que el estudiante deba identificar e interpretar datos sobre lectura del reloj. Proponer el trabajo grupal para diseñar ejercicios que impliquen el uso de mediciones.	https://www.lucaedu.com/unidades-de-tiempo-como-enseñar-las-medidas-de-tiempo-a-los-ninos/ https://www.lucaedu.com/como-leer-un-reloj/ https://www.youtube.com/embed/XCqJB97DEGM

MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Interpreta, propone y resuelve problemas aditivos (de composición,	Describe y resuelve situaciones variadas con las operaciones de suma y resta en problemas cuya	Resolver problemas aditivos rutinarios de composición y transformación e interpretar	Solucionar problemas aditivos rutinarios de transformación.	Númérico Variacional	Sustracción (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



2	para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. Identifico, si a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables.	Planteamiento y resolución de problemas	transformación y relación) que involucren la cantidad en una colección, la medida de magnitudes (longitud, peso, capacidad y duración de eventos) y problemas multiplicativos sencillos. (DBA 1) Propone e identifica patrones y utiliza propiedades de los números y de las operaciones para calcular valores desconocidos en expresiones aritméticas. (DBA 8)	estructura puede ser $a + b = ?$, $a + ? = c$, o $? + b = c$. Interpreta y construye diagramas para representar relaciones aditivas entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos. Reconoce en diferentes situaciones relaciones aditivas y formula problemas a partir de ellas. Establece relaciones de reversibilidad entre la suma y la resta. Utiliza diferentes procedimientos para calcular un valor desconocido.	condiciones necesarias para su solución.			
---	---	---	---	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación,	Reconoce y justifica el uso y el proceso para resolver sustracciones sencillas,	Justificar el uso del método de reagrupar y desagrupar para	Realizar actividades que impliquen la identificación de unidades y decenas y	https://www.smartick.es/blog/matematicas/sumas-y-restas/restas-con-y-sin-llevadas/



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	reagrupando y desagrupando. Identifica los términos de la sustracción, en ejercicios de sustracción con y sin reagrupación y en problemas de esta operación. Soluciona problemas de sustracciones sencillas en contextos cotidianos utilizando diferentes métodos.	resolver sustracciones sencillas. Diferenciar los procesos de adición y sustracción. Solucionar las situaciones presentadas en el ámbito numérico de cero a mil y encontrar los procedimientos y algoritmos correspondientes.	agrupación de éstas para formar centenas y el reconocimiento y aplicación de las propiedades de la adición y sustracción. Elaborar actividades que contengan ejercicios que propicien la comprensión y desarrollo de habilidades necesarias para entender y aplicar la sustracción. Formular y ejecutar problemas mediante el uso de la sustracción y la verificación de sus resultados.	https://www.youtube.com/embed/42vjqtIeG9E
---	---	--	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. Identifico regularidades y tendencias en un conjunto de datos	Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo, pictogramas con escalas y gráficos de puntos, comunica los resultados obtenidos para responder preguntas	Identifica la equivalencia de fichas u objetos con el valor de la variable. Organiza los datos en pictogramas con escala (uno a muchos). Lee la información presentada en pictogramas con	Representar un conjunto de datos a partir de un diagrama de barras e interpretar lo que un diagrama de barras determinado representa. Resolver problemas a partir del análisis de	Representar un conjunto de datos a partir de un pictograma. Interpretar lo que un pictograma representa. Resolver una situación problema, calculando	Aleatorio	Pictogramas (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			sencillas. (DBA 10)	escala. Comunica los resultados respondiendo preguntas tales como: ¿cuántos hay en total?, ¿cuántos hay de cada dato?, ¿cuál es el dato que más se repite?, ¿cuál es el dato que menos se repite?	datos recolectados.	datos extraídos de dos formas de representación.		
--	--	--	---------------------	--	---------------------	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica los pictogramas y su uso en el análisis de información. Identifica e interpreta el significado de los pictogramas. Construye pictogramas como un tipo de diagrama estadístico	Argumentar a favor del uso de pictogramas en el análisis de información. Organizar y representar datos con el uso de pictogramas. Crear gráficos pictóricos para visualizar información numérica.	Realizar actividades que impliquen organizar la información estadística en un pictograma. Acompañar a los estudiantes en actividades relacionadas con la lectura e Interpretación y representación de pictogramas para identificar sus dudas y resolverlas. Construir con los estudiantes diferentes tipos de pictogramas con información que se recoja del aula de clase.	http://www.portaleducativo.net/primerobasico/772/Pictogramas https://www.youtube.com/embed/E8-b9cf5D38



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas	Clasifica, describe y representa objetos del entorno a partir de sus propiedades geométricas para establecer relaciones entre las formas bidimensionales y tridimensionales. (DBA 6)	Diferencia los cuerpos geométricos. Reconoce las figuras geométricas según el número de lados.	Ordenar objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con atributos medibles. Usar propiedades geométricas para solucionar problemas relativos a diseño y construcción de figuras planas.	Ordenar figuras bidimensionales respecto a atributos medibles. Ordenar objetos tridimensionales respecto a atributos medibles. Hallar la(s) pieza(s) que completa(n) la construcción de una figura plana.	Espacial Métrico	Formas bidimensionales y tridimensionales (5)

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y	Destaca las características principales de los cuerpos y figuras geométricas y los clasifica. Identifica los elementos importantes de las figuras que resaltan en su entorno	Diferenciar los elementos de una figura como lo son vértices, aristas y lados teniendo en cuenta además, cuántos tiene de cada uno de estos.	Construir varias figuras haciendo uso de materiales cotidianos. Relacionar la geometría con los elementos que se presentan en la cotidianidad	https://www.etapainfantil.com/figuras-geometricas-ninos https://www.youtube.com/embed/IRDoDDFjtcQ



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



resolución de problemas	o en diferentes contextos. Construye figuras geométricas destacando sus elementos principales en una y dos dimensiones.	Identificar y describir las propiedades de los cuerpos y figuras geométricas. Familiarizar la geometría con los múltiples contextos cotidianos que puedan surgir procurando un aprendizaje consciente.	Construir objetos usando figuras geométricas como componentes para su construcción. Dibujar figuras geométricas identificando sus partes o hacer modelos tridimensionales con los elementos que se tengan a disposición.	
-------------------------	--	---	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. Identifico si a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Interpreta, propone y resuelve problemas aditivos (de composición, transformación y relación) que involucren la cantidad en una colección, la medida de magnitudes (longitud, peso, capacidad y duración de eventos) y problemas multiplicativos	Interpreta y construye diagramas para representar relaciones multiplicativas entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos. Reconoce en diferentes situaciones relaciones multiplicativas y formula problemas a partir de ellas.	Resolver y formular problemas multiplicativos rutinarios de adición repetida.	Solucionar problemas rutinarios multiplicativos de adición repetida. Establecer condiciones necesarias para solucionar un problema multiplicativo de adición repetida.	Número Variacional	Multiplicación (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			sencillos. (DBA 1) Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc.) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo. (DBA 2)	Construye representaciones pictóricas y establece relaciones entre las cantidades involucradas en diferentes fenómenos o situaciones. Usa algoritmos no convencionales para calcular o estimar el resultado de multiplicaciones entre números naturales, los describe y los justifica.				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Reconoce las particularidades propias de la multiplicación destacando sus características importantes. Modela situaciones a través de gráficos donde se evidencia la multiplicación como suma repetida de bloques iguales. Realiza operaciones que involucran al producto de números naturales incluso	Identificar patrones en la multiplicación y su algoritmo como los presentados con las potencia de diez. Comprender la naturaleza de la multiplicación y sus propiedades fundamentales. Entender el algoritmo de la multiplicación y qué relación posee este con	Hacer varios ejercicios con productos teniendo en cuenta los acontecimientos intrínsecos en cada paso del algoritmo multiplicativo. Realizar sumas repetidas de números y compararlo por medio de la multiplicación. Realizar arreglos gráficos donde se muestre esta correspondencia. Realizar varios ejercicios para afianzar el método de	https://www.aulafacil.com/cursos/matematicas-primaria/matematicas-segundo-primaria-7-anos/la-multiplicacion-l7325 https://www.youtube.com/embed/YFtEaVw5k1A



en ejercicios inmersos en diferentes contextos.

la adición.

cálculo por medio del producto.

MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. Identifico regularidades y tendencias en un conjunto de datos.	Comunicación, modelación y representación. Planteamiento y resolución de problemas.	Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo, pictogramas con escalas y gráficos de puntos, comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. (DBA 10)	Identifica la equivalencia de fichas u objetos con el valor de la variable. Organiza los datos en gráficos de punto con escala (uno a muchos). Lee la información presentada en gráficos de puntos. Comunica los resultados respondiendo preguntas tales como: ¿cuántos hay en total?, ¿cuántos hay de cada dato?, ¿cuál es el dato que más se repite?, ¿cuál es el dato que menos se repite?	Resolver problemas a partir del análisis de datos recolectados	Resolver una situación problema, calculando datos extraídos de dos formas de representación	Aleatorio	Gráfico de punto (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica la pertinencia de utilizar un gráfico de punto utilizando un grupo de datos. Reconoce la característica de mayor frecuencia de un conjunto de datos desde su diagrama de punto. Elabora encuestas y clasifica los datos dependiendo de las frecuencias que estos presenten	Determinar las frecuencias individuales de un conjunto de datos ordenándolas ascendente o descendentemente. Elaborar diagramas de punto teniendo en cuenta la frecuencia de los datos y hacer conclusiones concernientes en cada caso. Clasificar los datos obtenidos de una encuesta y clasificarlos para luego esbozar conclusiones respecto a los resultados.	Recolectar datos por medio de encuestas y clasificarlos según su frecuencia. Hacer gráficas partiendo de datos recolectados haciendo énfasis en sus frecuencias particulares. Realizar encuestas para recolectar datos con los que se planteará cuestionamientos y obtendrá conclusiones. Representar en diagramas de puntos para contrastar conclusiones.	https://www.probabilidadyestadistica.net/diagrama-de-puntos/ https://www.youtube.com/embed/IIOLiKODhIA

MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Reconozco congruencia y semejanza entre figuras (ampliar, reducir).	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y	Clasifica, describe y representa objetos del entorno a partir de sus	Compara figuras y cuerpos geométricos y establece relaciones y	Describir características de figuras que son semejantes o congruentes entre	Reconocer similitudes y diferencias entre figuras semejantes.	Espacial Métrico	Semejanza y congruencia (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



3		argumentación.	propiedades geométricas para establecer relaciones entre las formas bidimensionales y tridimensionales. (DBA 6)	diferencias entre ambos.	sí. Establecer diferencias y similitudes entre objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades.	Reconocer similitudes y diferencias entre figuras congruentes. Comparar figuras planas y mencionar diferencias y similitudes entre ellas. Comparar objetos tridimensionales y mencionar diferencias y similitudes entre ellos. Establecer relaciones de dimensionalidad en y entre objetos geométricos.		
---	--	----------------	---	--------------------------	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación	Explica y comprende cuándo dos figuras son semejantes y/o congruentes. Comprende los conceptos de congruencia y	Analizar ejemplos desarrollados donde existan figuras semejantes y/o congruentes. Plantear ejercicios que	Argumentar el por qué dos figuras son semejantes y/o congruentes. Comparar figuras elaboradas en cartulina y determinar si estas son semejantes y/o	https://www.colombiaaprende.edu.co/contenidos-para-aprender/identificacion-de-la-congruencia-y-la-semejanza-de-figuras-presentes-en-su https://www.youtube.com/embed/XfgjRt_MtYI



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Planteamiento y resolución de problemas	semejanza de figuras geométricas. Determina según las características de dos figuras si estas son semejantes y/o congruentes.	tengan relación con semejanza de figuras básicas. Enumerar los criterios para determinar la semejanza y/o congruencia entre dos figuras.	congruentes. Armar figuras en cartulina y determinar con ello si un par de ellas son semejantes y/o congruentes.	
---	---	--	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. Describo situaciones que requieren del uso de medidas relativas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc.) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo. (DBA 2)	Construye representaciones pictóricas y establece relaciones entre las cantidades involucradas en diferentes fenómenos o situaciones. Usa algoritmos no convencionales para calcular o estimar el resultado de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones entre números naturales, los describe y los justifica.			Numérico Variacional	Repartos y divisiones (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Explica y comprende la necesidad de utilizar la división para realizar repartos iguales. Distingue la división como la operación fundamental para hacer repartos y reconoce el concepto de mitad y cuarto. Encuentra soluciones a problemas relacionados con repartos.	Analizar ejercicios donde se aplique la división para realizar repartos. Comprender la relación entre la división y el reparto equitativo de cantidades. Utilizar la división para realizar repartos equitativos de cantidades.	Utilizar elementos como dinero, pasteles, hojas, etc. para realizar repartos iguales. Hacer una lista con los pasos necesarios para dividir. Revisar ejemplos tratando de interpretar el desarrollo que propone.	https://www.youtube.com/embed/PCRCrdJbaCM https://www.lucaedu.com/ensenar-a-dividir-actividades-divertidas-para-los-ninos/

MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Describe desplazamientos y referencia la posición de un objeto mediante nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en la solución de problemas. (DBA 7)	Describe desplazamientos a partir de las posiciones de las líneas. Representa líneas y reconoce las diferentes posiciones y la relación entre ellas. En dibujos, objetos o espacios reales,	Ubicar objetos con base en instrucciones referentes a dirección, distancia y posición. Establecer conjeturas que se aproximen a las nociones de paralelismo y perpendicularidad	Ubicar objetos de acuerdo con instrucciones referidas a distancia. Ubicar objetos de acuerdo con instrucciones de distancia y posición/dirección. Describir en una	Espacial Métrico	Posiciones y desplazamientos de objetos (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				identifica posiciones de objetos, de aristas o líneas que son paralelas, verticales o perpendiculares. Argumenta las diferencias entre las posiciones de las líneas.	en figuras planas.	figura o representación plana los segmentos paralelos. Describir en una figura o representación plana los segmentos perpendiculares. Reconocer que entre dos segmentos no existe relación alguna de paralelismo o perpendicularidad. Reconocer que si dos segmentos son paralelos entonces no son perpendiculares.		
--	--	--	--	--	---------------------------	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación	Explica las diferencias conceptuales entre líneas paralelas, verticales o perpendiculares. Determina la posición de	Distinguir entre líneas paralelas, verticales y perpendiculares, y explicar sus propiedades.	Esquematizar las definiciones de líneas paralelas, verticales y perpendiculares. Analizar ejercicios resueltos	https://www.bartolomecossio.com/MATEMATICA/movimiento_en_el_plano_traslacion_rotacion_y_simetria.html https://www.youtube.com/embed/kXwJOefEjJs



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Planteamiento y resolución de problemas	objetos, de aristas o de líneas. Representa transformaciones isométricas a partir de los conceptos de simetría y rotación.	Diferenciar, apoyándose en ejemplos, la posición de objetos, aristas o líneas. Revisar los conceptos sobre transformaciones isométricas.	para sacar conclusiones a partir de dicha revisión. Practicar transformaciones isométricas a partir de ejercicios trabajados en clase.	
---	---	---	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares. (DBA 9)	Utiliza las propiedades de las operaciones para encontrar números desconocidos en igualdades numéricas. Utiliza las propiedades de las operaciones para encontrar operaciones faltantes en un proceso de cálculo numérico. Utiliza ensayo y error para encontrar valores u operaciones desconocidas. Reconoce que un	Construir y describir secuencias numéricas y geométricas. Establecer conjeturas acerca de regularidades en contextos geométricos y numéricos.	Identificar un elemento en una posición determinada siguiendo un patrón previamente establecido. Reconocer los primeros términos de una secuencia a partir de un patrón previamente determinado. Identificar la posición correspondiente al término de una secuencia de acuerdo con	Número Variacional	Secuencias numéricas (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				número puede escribirse de varias maneras equivalentes.		el patrón establecido. Describir situaciones de variación usando lenguaje natural.		
--	--	--	--	---	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Analiza las propiedades de las operaciones y entiende sus usos. Responde acertadamente a problemas que involucran cantidades desconocidas o faltantes. Caracteriza las diferentes formas en que un número puede representarse.	Conocer con certeza la utilidad de las operaciones aritméticas. Comprender la dinámica detrás del descubrimiento de cantidades desconocidas. Tener claras las formas alternativas de representación de números.	Conformar un grupo de discusión para aclarar dudas conceptuales sobre las operaciones básicas y las regularidades de estas en las secuencias. Desarrollar problemas resueltos para posteriormente comparar las soluciones. Leer con cuidado los ejercicios donde los números se presentan de forma alternativa.	https://www.lucaedu.com/series-y-secuencias-matematicas-para-ninos/ https://www.youtube.com/embed/sfdUv3-lkyg https://math-center.org/es-CO/resources/2nd/number-sequences-and-patterns/



MATEMÁTICAS GRADO 2º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Explica, a partir de la experiencia, la posibilidad de ocurrencia o no de un evento cotidiano y el resultado lo utiliza para predecir la ocurrencia de otros eventos. (DBA 11)	Diferencia situaciones cotidianas cuyo resultado puede ser incierto de aquellas cuyo resultado es conocido o seguro. Identifica resultados posibles o imposibles, según corresponda, en una situación cotidiana. Predice la ocurrencia o no de eventos cotidianos basado en sus observaciones.	Establecer conjeturas acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos Resolver una situación problema, calculando datos extraídos de dos formas de representación.	Describir el cambio entre un término fijo en una secuencia respecto al anterior o el siguiente. Reconocer eventos posibles e imposibles en un experimento aleatorio. Describir si un evento aleatorio, es seguro, imposible, más o menos o igualmente posible que otro. Determinar cuál es el evento más favorable o menos favorable en un experimento aleatorio.	Aleatorio	Posibilidad de ocurrencia (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica diferencias para determinar si un evento puede o no ocurrir. Coteja las diferentes formas en que un evento puede ocurrir, distinguiendo que bajo ciertas condiciones algunos son imposibles. Concluye la posible ocurrencia de un evento.	Manejar los conceptos de posibilidad e imposibilidad de ocurrencia de un evento. Establecer estrategias para evaluar posibilidades de ocurrencia de eventos. Pronosticar ocurrencias a partir de observaciones de fenómenos.	Fortalecer la teoría al respecto de incertidumbre o seguridad de que suceda un evento. Organizar en un cuadro las diferencias que permiten determinar las condiciones de certidumbre en la ocurrencia de un suceso. Buscar ejemplos desarrollados con el objetivo de encontrar justificaciones para la toma de decisiones.	https://www.mundoprimeria.com/recursos-matematicas/sucesos-seguro-posible-e-imposible https://www.youtube.com/watch?v=Oi1_3wc5Wtk https://www.matematicasinclusivas.com/2o-segundo-educacion-primaria/fichas-imprimir-probabilidad/



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



grado tercero



MATEMÁTICAS GRADO 3º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración. Realizo estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas. (DBA 5) Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas. (DBA 2)	Compara objetos según su longitud. Hace estimaciones de longitud en presencia de los objetos y los instrumentos de medida y en ausencia de ellos. Argumenta cuáles atributos de los objetos pueden ser medidos mediante la comparación directa con una unidad y cuáles pueden ser calculados con algunas operaciones entre números.	Establecer correspondencia entre objetos o eventos y patrones o instrumentos de medida. Desarrollar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.	Reconocer la(s) unidad(es) utilizada(s) para expresar la medida del atributo de un objeto o evento. Hallar con un patrón estandarizado una medida de longitud.	Espacial Métrico	Unidades de medida: longitud (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica estrategias y argumentos necesarios para emplear el uso de medidas de longitud de acuerdo con la situación planteada en el contexto. Establece comparaciones entre diferentes medidas de un objeto utilizando correctamente las unidades de medida de longitud. Realiza estimaciones de longitudes utilizando correctamente las unidades de medida.	Sustentar estrategias y argumentos empleados para justificar el uso de ciertas medidas de longitud. Diferenciar la medida del ancho, largo y alto de un objeto y expresarlo en diferentes medidas de longitud. Sustentar la pertinencia del uso de una magnitud para medir longitud, de acuerdo con un contexto previamente planteado.	Propiciar espacios en la clase para debatir acerca del uso de ciertas magnitudes de medida en la formulación y ejecución de un problema contextualizado. Animar a los estudiantes a realizar diagramas comparativos entre las características y el uso de diversas magnitudes de medida. Pedir que el estudiante haga una explicación breve a sus compañeros sobre la pertinencia del uso de una determinada magnitud de medida.	https://www.mundoprimeria.com/juegos-educativos/juegos-matematicas/medidas/med-tercero https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U02_L01/ind ex.html https://redaprende.colombiaaprende.edu.co/m etadatos/recurso/grado-tercero-comparemos-el-sistema-decimal-de-uni/

MATEMÁTICAS GRADO 3°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y	Construye diagramas para representar las relaciones observadas entre las cantidades presentes en una	Resolver problemas aditivos rutinarios de composición y transformación e interpretar condiciones	Solucionar problemas aditivos rutinarios de transformación. Solucionar	Numérico Variacional	Adición (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



1	problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. Identifico si, a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables.	Planteamiento y resolución de problemas.	comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos. (DBA 1) Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas. (DBA 2)	situación. Resuelve problemas aditivos (suma o resta), de composición de medida y de conteo. Analiza los resultados ofrecidos por el cálculo matemático e identifica las condiciones bajo las cuales ese resultado es o no plausible. Utiliza las propiedades de las operaciones y del Sistema de Numeración Decimal para justificar acciones como: descomposición de números, completar hasta la decena más cercana y cambiar la posición, entre otros.	necesarias para su solución.	problemas aditivos rutinarios de composición.		
---	---	---	---	--	-------------------------------------	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación	Justifica estrategias y argumentos utilizados para	Reconocer la importancia de la	Sustentar el porqué del procedimiento empleado tras	http://www.mamutmatematicas.com/ejercicios/grado_3.php



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Comunicación, modelación y representación	resolver problemas de adición.	adición y la sustracción para aplicarlas a situaciones de la vida diaria.	la formulación y ejecución de un ejercicio en el que se emplea la adición.	https://www.youtube.com/embed/qfCRL9C1sn
Planteamiento y resolución de problemas	Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y sus representaciones numéricas.	Relacionar y distinguir conceptos de sumandos y sustraendos.	Elaborar material didáctico en compañía de los estudiantes para afianzar las nociones inherentes a las operaciones aritméticas básicas.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U01_L02/index.html
	Desarrolla y aplica diversas maneras de solucionar problemas que implican el uso de la adición y sustracción.	Resolver problemas cuya solución requieren de la adición y la sustracción, aplicando procesos aprehendidos para solucionar situaciones vivenciales.	Afianzar a través de variadas actividades la aplicación de diversas maneras de resolver problemas donde sea necesario utilizar las operaciones elementales de la aritmética.	

MATEMÁTICAS GRADO 3°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes	Compara objetos según su capacidad y volumen. Hace estimaciones de volumen en presencia de los objetos y los instrumentos de medida y en ausencia de ellos.	Establecer correspondencia entre objetos o eventos y patrones o instrumentos de medida.	Reconocer la(s) unidad(es) utilizada(s) para expresar la medida del atributo de un objeto o evento.	Espacial Métrico	Unidades de medida: capacidad (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Realizo estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias.		problemas. (DBA 5) Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas. (DBA 2)	Reconoce el uso de las operaciones para calcular la medida (compuesta) de diferentes objetos de su entorno. Argumenta cuáles atributos de los objetos pueden ser medidos mediante la comparación directa con una unidad y cuáles pueden ser calculados con algunas operaciones entre números.				
---	--	---	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica estrategias y argumentos necesarios para emplear el uso de medidas de capacidad de acuerdo con la situación planteada en el contexto. Entiende el concepto de capacidad y volumen y su forma de medir. Evalúa el volumen y la capacidad de recipientes expresados en diferentes	Afianzar los conceptos relacionados con la capacidad y el volumen y sus formas de ser medidos. Comprender en contextos los atributos medibles como el volumen y la capacidad de recipientes. Comprender los resultados de un	Propiciar espacios en la clase para debatir acerca del uso de ciertas magnitudes de medida en la formulación y ejecución de un problema contextualizado. Animar a los estudiantes a realizar diagramas comparativos entre las características y el uso de diversas magnitudes de medida.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U02_L06/ind_ex.html https://www.matematicasinclusivas.com/3o-tercero-educacion-primaria/fichas-imprimir-capacidad/ https://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Escuela_Nueva/Guias_para_estudiantes/M_T_Grado03_01.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	medidas.	ejercicio en el cual aparezcan las nociones de volumen y capacidad y sus unidades de medida.	Pedir que el estudiante haga una explicación breve a sus compañeros sobre la pertinencia del uso de una determinada magnitud de medida.	
--	----------	--	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 3º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. Resuelvo y formulo preguntas que requieran para su solución coleccionar y analizar datos del entorno próximo.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Lee e interpreta información contenida en tablas de frecuencia, gráficos de barras y/o pictogramas con escala, para formular y resolver preguntas de situaciones de su entorno. (DBA 10)	Identifica las características de la población y halla su tamaño a partir de diferentes representaciones estadísticas. Construye tablas que representan los datos a partir de la información dada. Analiza e interpreta información que ofrecen las tablas de acuerdo con el contexto. Identifica la moda a partir de datos que se presentan en tablas. Compara la información	Describir tendencias que se presentan en un conjunto a partir de los datos que lo describen.	Determinar la moda en un conjunto de datos. Señalar comportamientos de aumento o disminución entre dos variables. Aproximarse al intervalo que representa el conjunto de datos numéricos obtenidos en un experimento aleatorio.	Aleatorio	Tablas (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



				representada en diferentes tablas para formular y responder preguntas.				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica argumentos emitidos a partir del análisis de la información presentada en tablas de frecuencia. Interpreta y verifica la pertinencia de un resultado que puede dar solución a un problema valiéndose de datos extraídos de tablas de frecuencia. Relaciona información estadística proveniente de diversas fuentes con su representación en tablas.	Sustentar las conclusiones emitidas tras el análisis de información hallada en tablas de frecuencia. Clasificar y organizar datos de acuerdo con cualidades y atributos y los presenta en tablas. Corroborar la exactitud de un resultado generado de la extracción de datos de tablas de frecuencia.	Asesorar a los estudiantes en actividades relacionadas con el análisis de la información presente en tablas de frecuencia. Instruir a los estudiantes en el desarrollo de actividades que les permitan comparar diversas fuentes de información y representación presentes en tablas. Enseñar a través de ejercicios a identificar la validez de un resultado obtenido a partir de los datos obtenidos en tablas de frecuencia, al igual que la moda de los datos extraídos de dichas fuentes.	https://tomi.digital/es/21135/tablas-de-frecuencia-3-primaria?utm_source=google&utm_medium=seo http://es.slideshare.net/Julio1960/ejercicios-solucionario-de-tratamiento-de-la-informacin https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U04_L04/index.html

**MATEMÁTICAS GRADO 3º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración. Realizo estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas. (DBA 5) Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas. (DBA 2)	Hace estimaciones de peso en presencia de los objetos y los instrumentos de medida (balanzas) y en ausencia de ellos. Hace estimaciones de peso y tiempo según su necesidad en la situación. Argumenta cuáles atributos de los objetos pueden ser medidos mediante la comparación directa con una unidad y cuáles pueden ser calculados con algunas operaciones entre números.	Establecer correspondencia entre objetos o eventos y patrones o instrumentos de medida. Desarrollar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.	Reconocer la(s) unidad(es) utilizada(s) para expresar la medida del atributo de un objeto o evento. Hallar con un patrón estandarizado una medida de tiempo.	Espacial Métrico	Unidades de medida: masa y tiempo (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica estrategias y argumentos necesarios para emplear el uso de medidas de masa de acuerdo con la situación planteada en el contexto. Establece relaciones de peso entre objetos y la duración de los eventos y comprende sus unidades de medida, Encuentra la medida de la masa de diferentes objetos usando las unidades gramo y kilogramo. Mide la duración de eventos y los compara diferenciando las horas y los minutos y estableciendo relaciones entre ellos.	Profundizar los conceptos relacionados con las unidades de masa y la duración de eventos, su relación y equivalencia. Comprender la utilidad de las medidas de masa y tiempo en situaciones de la vida cotidiana. Sustentar la pertinencia del uso de diferentes unidades de medida de peso y tiempo de acuerdo con un contexto previamente planteado.	Propiciar espacios en la clase para debatir acerca del uso de ciertas unidades de medida de masa y tiempo en la formulación y ejecución de un problema contextualizado. Animar a los estudiantes a realizar diagramas comparativos entre las características y el uso de diversas unidades de medida de masa y tiempo. Pedir que el estudiante haga una explicación breve a sus compañeros sobre la pertinencia del uso de una determinada unidad de medida de masa o tiempo.	https://www.mundoprimeria.com/juegos-educativos/jueg-mat-med-19 https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U02_L03/index.html https://www.matematicasinclusivas.com/3o-tercero-educacion-primaria/fichas-imprimir-tiempo/ https://webdeldocente.com/wp-content/uploads/Ejercicios-de-Medidas-de-Masa-para-Tercer-Grado-de-Primaria.pdf https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U02_L07/index.html

MATEMÁTICAS GRADO 3º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente	Comunicación, modelación y representación.	Interpreta, formula y resuelve problemas	Construye diagramas para representar las relaciones	Resolver y formular problemas multiplicativos	Solucionar problemas rutinarios multiplicativos	Numérico Variacional	Multiplicación (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



2	cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. Identifico si, a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables.	Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos. (DBA 1) Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas. (DBA 2)	observadas entre las cantidades presentes en una situación. Resuelve problemas multiplicativos, de composición de medida y de conteo. Analiza los resultados ofrecidos por el cálculo matemático e identifica las condiciones bajo las cuales ese resultado es o no plausible. Propone estrategias para calcular el número de combinaciones posibles de un conjunto de atributos. Utiliza las propiedades de las operaciones y del Sistema de Numeración Decimal para justificar acciones como: descomposición de números, duplicar, cambiar la posición,	rutinarios de adición repetida.	de adición repetida. Establecer condiciones necesarias para solucionar un problema multiplicativo de adición repetida.		
---	---	--	---	--	--	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				multiplicar abreviadamente por múltiplos de 10, entre otros.				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica estrategias y procedimientos a realizarse cuando la situación requiere multiplicaciones. Interpreta y reconstruye la relación multiplicativa que hay en números aplicados a un contexto. Desarrolla y aplica diversas maneras de solucionar problemas que implican el uso de la multiplicación.	Establecer argumentos sobre la importancia de la multiplicación en diferentes contextos. Entender la multiplicación como suma de sumandos iguales. Resolver problemas cuya solución requiere de la multiplicación, aplicando procesos apprehendidos para solucionar situaciones vivenciales.	Sustentar el porqué del procedimiento empleado, tras la formulación y ejecución de un ejercicio en el que se emplea la multiplicación. Elaborar material didáctico en compañía de los estudiantes para afianzar las nociones inherentes a las operaciones aritméticas básicas. Afianzar a través de variadas actividades la aplicación de diversas maneras de resolver problemas donde sea necesario utilizar las operaciones elementales de la aritmética.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U01_L03/index.html https://www.youtube.com/embed/tP77B_du94k https://redaprende.colombiaaprende.edu.co/metadatos/recurso/grado-tercero-usemos-las-tablas-de-multiplicar/

**MATEMÁTICAS GRADO 3º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas. (DBA 6)	Relaciona objetos de su entorno con formas bidimensionales, nombra y describe sus elementos. Clasifica y representa formas bidimensionales tomando en cuenta sus características geométricas comunes y describe el criterio utilizado. Interpreta, compara y justifica propiedades de formas bidimensionales (polígonos regulares e irregulares).	Establecer diferencias y similitudes entre objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades. Ordenar objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con atributos medibles. Usar propiedades geométricas para solucionar problemas relativos a diseño y construcción de figuras planas.	Comparar figuras planas y mencionar diferencias y similitudes entre ellas. Ordenar figuras bidimensionales respecto a atributos medibles. Establecer la posición de un punto de modo que sea posible construir un polígono determinado. Identificar condiciones necesarias para que un polígono determinado pueda construirse. Identificar condiciones necesarias para que una figura plana pueda	Espacial Métrico	Formas bidimensionales (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						construirse.		
--	--	--	--	--	--	--------------	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica las propiedades o características de formas bidimensionales de su entorno. Identifica las cualidades y características de las figuras planas y hace comparaciones entre ellas. Identifica algunos elementos básicos de las formas bidimensionales y los aplica a diferentes situaciones.	Sustentar conclusiones tras el análisis de las características de las figuras bidimensionales. Reconocer la presencia de elementos geométricos del entorno. Elaborar ordenamientos, representaciones y agrupaciones, teniendo como característica principal la forma de figuras bidimensionales regulares o irregulares.	Propiciar espacios en la clase para debatir acerca de las figuras geométricas, sus propiedades y las diferencias o similitudes entre ellas. Diseñar ejercicios o actividades que les permitan a los estudiantes clasificar y representar figuras bidimensionales. Incentivar actividades, juegos y manualidades basadas en el aprendizaje de las formas geométricas y sus propiedades, tales como ángulos y lados.	https://www.twinkl.com.mx/teaching-wiki/figuras-planas#:~:text=Las%20figuras%20planas%2C%20tambi%C3%A9n%20llamadas,geom%C3%A9trico%20(de%20tres%20dimensiones). https://www.matific.com/co/es-ar/home/maths/grade-3/topics/geometry/two-dimensional-shapes/

MATEMÁTICAS GRADO 3º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Lee e interpreta información contenida en tablas de frecuencia, gráficos de barras	Identifica las características de la población y halla su tamaño a partir de diferentes representaciones	Representar un conjunto de datos a partir de un diagrama de barras e interpretar lo que	Representar un conjunto de datos a partir de un diagrama de barras.	Aleatorio	Gráficos (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



2	barras. Resuelvo y formulo preguntas que requieran para su solución coleccionar y analizar datos del entorno próximo.	Planteamiento y resolución de problemas.	y/o pictogramas con escala, para formular y resolver preguntas de situaciones de su entorno. (DBA 10)	estadísticas. Construye gráficos que representan los datos a partir de la información dada. Analiza e interpreta información que ofrecen los gráficos de acuerdo con el contexto. Identifica la moda a partir de datos que se presentan en gráficos. Compara la información representada en diferentes gráficos para formular y responder preguntas.	un diagrama de barras determinado representa. Describir tendencias que se presentan en un conjunto a partir de los datos que lo describen. Resolver problemas a partir del análisis de datos recolectados.	Interpretar lo que un diagrama de barras representa. Determinar la moda en un conjunto de datos. Señalar comportamiento s de aumento o disminución entre dos variables. Aproximarse al intervalo que representa el conjunto de datos numéricos obtenidos en un experimento aleatorio. Resolver una situación problema, calculando datos extraídos de dos formas de representación.		
---	---	---	--	---	---	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica argumentos emitidos a partir del análisis de la información presentada en gráficos. Relaciona información estadística proveniente de diversas fuentes con su representación en gráficos. Interpreta y verifica la pertinencia de un resultado que puede dar solución a un problema valiéndose de datos extraídos de gráficos.	Sustentar las conclusiones emitidas tras el análisis de información hallada en gráficos. Leer la información estadística presente en gráficos. Corroborar la exactitud de un resultado generado de la extracción de datos presentados en gráficos.	Asesorar a los estudiantes en actividades relacionadas con el análisis de la información presente en gráficos. Instruir a los estudiantes en el desarrollo de actividades que les permitan comparar diversas fuentes de información y representación presentes en gráficos. Enseñar a través de ejercicios a identificar la validez de un resultado obtenido a partir de los datos extraídos de gráficos, como por ejemplo, la moda.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U04_L03/index.html http://www.vitutor.com/estadistica/descriptiva/a_4_e.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U04_L04/index.html

MATEMÁTICAS GRADO 3º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Describe y argumenta posibles relaciones entre los valores del área y el perímetro de	Mide y calcula el perímetro de un rectángulo y expresa el resultado en unidades apropiadas según	Establecer diferencias y similitudes entre objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con	Establecer relaciones de dimensionalidad en y entre objetos geométricos.	Espacial Métrico	Perímetro y área (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



3	geométricas bidimensionales.	Planteamiento y resolución de problemas.	figuras planas (especialmente cuadriláteros). (DBA 4)	el caso. Realiza recubrimientos de superficies con diferentes figuras planas. Mide y calcula el área de rectángulos; y expresa el resultado en unidades apropiadas según el caso. Explica cómo figuras de igual perímetro pueden tener diferente área. Toma decisiones sobre la magnitud a medir (área o longitud) según la necesidad de una situación.	sus propiedades.	Hallar con un patrón estandarizado una medida de superficie.		

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación	Justifica cómo figuras con el mismo perímetro pueden tener diferente área, argumenta posibles relaciones entre los valores.	Comprender el concepto de perímetro y área, identificarlos en contextos de la vida real.	Diseñar actividades en las que el estudiante reconozca los atributos medibles de algunas figuras planas, para el fortalecimiento y construcción del	https://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Escuela_Nueva/Guias_para_estudiantes/M_T_Grado03_02.pdf https://contenidosparaaprender.colombiaapren



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Planteamiento y resolución de problemas	Identifica y señala el perímetro de figuras no circulares y hace comparaciones entre ellas. Interpreta el área de una región en términos de otras figuras. Mide y calcula perímetros de figuras planas y el área de una figura utilizando diferentes unidades de medida.	Reconocer el perímetro como los lados de un polígono de figuras planas (especialmente cuadriláteros). Reconocer como área a cierta superficie que está marcada por límites y que puede ser recubierta por figuras planas. Calcular áreas y perímetros de figuras planas (especialmente cuadriláteros)	pensamiento geométrico; como también, para hacer estimaciones de distancias y áreas de superficies de su entorno real. Desarrollar actividades en las que el estudiante pueda medir el perímetro de una habitación y que construya figuras que tengan un perímetro determinado y señalar la superficie de esas figuras. Incentivar actividades, juegos y manualidades para aprender a calcular el perímetro y el área con diferentes procedimientos.	de.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U02_L02/ind_ex.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U02_L04/ind_ex.html http://www.mendoza.edu.ar/propuesta-geometria-cuarto-y-quinto-grado/
---	--	--	---	---

MATEMÁTICAS GRADO 3º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y	Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en	Construye diagramas para representar las relaciones observadas entre las cantidades presentes en una situación.	Usar operaciones y propiedades de los números naturales para establecer relaciones entre ellos en situaciones	Establecer que un número es un múltiplo de otro en situaciones de reparto o medición.	Numérico Variacional	División (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



situaciones aditivas y multiplicativas. Identifico si, a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables.	resolución de problemas.	diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos. (DBA 1)	Resuelve problemas de división. Analiza los resultados ofrecidos por el cálculo matemático e identifica las condiciones bajo las cuales ese resultado es o no plausible.	específicas.			
---	--------------------------	--	---	--------------	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Argumenta sobre las estrategias utilizadas para resolver problemas de división. Comprende el algoritmo de la división e identifica situaciones que se resuelven empleando repartos. Utiliza los convencionalismos y la nomenclatura propios de la división para expresar los repartos utilizados.	Conocer la relación existente entre los términos de una división. Entender la división como una repartición de una cantidad en grupos iguales. Conocer y generalizar el algoritmo de la división en diferentes contextos.	Resolver un ejercicio en el que se emplea la división, sustentar el porqué del procedimiento empleado. Elaborar material didáctico en compañía de los estudiantes para afianzar las nociones inherentes a las operaciones aritméticas básicas. Afianzar a través de varias actividades la aplicación de diversas maneras de resolver problemas de reparto.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U01_L04/index.html https://www.matematicasinclusivas.com/3o-tercero-educacion-primaria/fichas-divisiones/

**MATEMÁTICAS GRADO 3º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Desarrollo habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio. Reconozco y valoro simetrías en distintos aspectos del arte y el diseño. Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Formula y resuelve problemas que se relacionan con la posición, la dirección y el movimiento de objetos en el entorno. (DBA 7)	Localiza objetos o personas a partir de la descripción o representación de una trayectoria y construye representaciones pictóricas para describir sus relaciones. Identifica y describe patrones de movimiento de figuras bidimensionales que se asocian con transformaciones como: reflexiones, traslaciones y rotaciones de figuras. Identifica las propiedades de los objetos que se conservan y las que varían cuando se realiza este tipo de transformaciones. Plantea y resuelve situaciones en las	Ubicar objetos con base en instrucciones referentes a dirección, distancia y posición. Establecer conjeturas acerca de las propiedades de las figuras planas cuando sobre ellas se ha hecho una transformación (traslación, rotación, reflexión [simetría], ampliación, reducción).	Ubicar objetos de acuerdo con instrucciones de distancia y posición/dirección. Señalar la traslación como la descripción de lo que se representa a través de una imagen. Señalar la rotación como la descripción de lo que se representa a través de una imagen. Señalar la reflexión (simetría) como la descripción de lo que se representa a través de una imagen. Señalar la homotecia	Espacial Métrico	Transformaciones en el plano (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				que se requiere analizar las transformaciones de diferentes figuras en el plano.		(ampliación, reducción) como la descripción de lo que se representa a través de una imagen.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Elabora conclusiones acerca de la posición, la dirección y el movimiento de objetos. Interpreta y describe los conceptos de semejanza, congruencia, homotecia, traslación, rotación y reflexión. Desarrolla y aplica diversas formas de solucionar problemas geométricos de semejanza, congruencia y transformaciones.	Justificar si las figuras cambian o no después de que sobre ellas se ha hecho una transformación. Describir la ubicación de una figura en un sistema coordenado. Poner en práctica formas de dar solución a problemas geométricos de semejanza, congruencia y transformaciones, de acuerdo con el contexto.	Propiciar en los estudiantes la investigación previa de las distintas transformaciones en el plano y generar una conversación en la que se justifiquen los cambios que producen en las figuras estas transformaciones. Pedir a los estudiantes que elaboren modelos didácticos o imágenes que ilustren los conceptos de semejanza, congruencia, homotecia, traslación, rotación y reflexión. Realizar concursos grupales que permitan el apropiamiento de diversas formas de solucionar problemas geométricos de semejanza, congruencia y transformaciones.	http://www.disfrutalasmaticas.com/geometria/congruencia.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U03_L04/index.html https://basica.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/25/2016/03/cuaderno_de_trabajo_3basico_matematica_periodo4.pdf

**MATEMÁTICAS GRADO 3°**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Explico desde mi experiencia la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos. (DBA 1) Plantea y resuelve preguntas sobre la posibilidad de ocurrencia de situaciones aleatorias cotidianas y cuantifica la posibilidad de ocurrencia de eventos simples en una escala cualitativa (mayor, menor e igual). (DBA 11)	Propone estrategias para calcular el número de combinaciones posibles de un conjunto de atributos. Representa los posibles resultados de una situación aleatoria simple por enumeración o usando diagramas.	Establecer conjeturas acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	Aproximarse al intervalo que representa el conjunto de datos numéricos obtenidos en un experimento aleatorio.	Aleatorio	Situaciones aleatorias (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Hace conjeturas sobre los resultados seguros, posibles e improbables en problemas de permutaciones simples. Identifica situaciones en las que interviene el azar. Ofrece soluciones y estrategias para resolver problemas de conteo.	Predecir sobre resultados seguros, posibles e improbables en problemas de permutaciones simples. Reconoces eventos aleatorios en los juegos o en situaciones cotidianas. Brindar soluciones estratégicas para resolver problemas de conteo.	Sustentar (oralmente o por escrito) de manera breve el porqué de los resultados obtenidos en problemas en los que interviene el azar. Motivar a los estudiantes a elaborar diagramas que den cuenta de los resultados que puede tener un experimento en el que interviene el azar. Propiciar en clase un momento de discusión o debate en el cual se formen diversas formas de solucionar problemas de conteo.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_2/M/menu_M_G02_U02_L04/indice.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U04_L07/indice.html https://www.tec.ac.cr/sites/default/files/media/doc/presencia_de_situaciones_aleatorias.pdf

MATEMÁTICAS GRADO 3°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes. Resuelvo y	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y	Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y	Realiza mediciones de un mismo objeto con otros de diferente tamaño y establece equivalencias entre ellas.	Usar fracciones comunes para describir situaciones continuas y discretas. Resolver y	Representar gráfica y simbólicamente fracciones comunes en contextos continuos.	Numérico Variacional	Fracciones (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



formulo problemas en situaciones de variación proporcional.	resolución de problemas.	multiplicativas y sus representaciones numéricas. (DBA 3)	Utiliza las razones y fracciones como una manera de establecer comparaciones entre dos cantidades. Propone ejemplos de cantidades que se relacionan entre sí según correspondan a una fracción dada. Utiliza fracciones para expresar la relación de "el todo" con algunas de sus "partes", asimismo diferencia este tipo de relación de otras como las relaciones de equivalencia (igualdad) y de orden (mayor que y menor que).	formular problemas sencillos de proporcionalidad directa.	Representar gráfica y simbólicamente fracciones comunes en contextos discretos. Resolver problemas rutinarios de proporcionalidad directa. Establecer condiciones necesarias para solucionar un problema de proporcionalidad directa.		
---	--------------------------	---	--	---	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Explica el uso de aplicaciones de las fracciones en diferentes contextos. Interpreta las diferentes maneras de representar las fracciones: gráfica y simbólicamente.	Justificar las diferentes aplicaciones de las fracciones. Traducir al lenguaje matemático las fracciones enunciadas en un problema básico.	Presentar a los estudiantes diferentes contextos de las aplicaciones de las fracciones a través del desarrollo de actividades didácticas. Desarrollar actividades que relacionen las diferentes	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U01_L05/index.html https://www.matematicasinclusivas.com/3o-tercero-educacion-primaria/fichas-imprimir-fracciones/ https://webdeldocente.com/matematica-tercer-



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	Compara fracciones utilizando distintas estrategias.	Comprobar los resultados tras la comparación metódica de fracciones.	representaciones de las fracciones. Diseñar ejercicios o actividades que les permitan a los estudiantes la revisión de resultados de ejercicios comparativos de fracciones.	<u>grado/las-fracciones/</u>
--	--	--	--	------------------------------

MATEMÁTICAS GRADO 3º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Dibujo y describo cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas. (DBA 6)	Relaciona objetos de su entorno con formas tridimensionales, nombra y describe sus elementos. Clasifica y representa objetos tridimensionales tomando en cuenta sus características geométricas comunes y describe el criterio utilizado. Interpreta, compara y justifica propiedades de formas tridimensionales.	Establecer diferencias y similitudes entre objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades. Relacionar objetos tridimensionales con sus respectivas vistas.	Comparar objetos tridimensionales y mencionar diferencias y similitudes entre ellos. Establecer cuál(es) es (son) la(s) imagen(es) bidimensional(es) de un objeto tridimensional de acuerdo con una posición determinada. Reconocer la figura tridimensional	Espacial Métrico	Formas tridimensionales (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						que cumple con unas determinadas características referidas a posiciones e imágenes bidimensionales generadas.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación	Justifica operaciones y formas de expresión matemáticas para comprender e interpretar aspectos de objetos tridimensionales en situaciones problema. Reconoce sólidos geométricos en distintas posiciones y tamaños.	Expresar dominio del lenguaje propio de las matemáticas a través de estrategias de orientación y la representación de cuerpos geométricos. Reconocer figuras geométricas y relacionarlas con los sólidos por su forma.	Adquirir el conocimiento sobre las figuras geométrica, haciendo uso de herramientas didácticas, para la comprensión e interiorización del conocimiento que pueda aplicar a su vida diaria y adaptándose al medio en que vive, ubicándose en su entorno social. Incentivar actividades, juegos y manualidades basadas en el aprendizaje de las formas geométricas y sus propiedades, tales como ángulos y lados.	https://redaprende.colombiaaprende.edu.co/metadatos/recurso/grado-tercero-exploremos-solidos/ https://webdeldocente.com/matematica-tercer-grado/cuerpos-geometricos/

**MATEMÁTICAS GRADO 3°**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros). Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Describe y representa los aspectos que cambian y permanecen constantes en secuencias y en otras situaciones de variación. (DBA 8) Argumenta sobre situaciones numéricas, geométricas y enunciados verbales en los que aparecen datos desconocidos para definir sus posibles valores según el contexto. (DBA 9)	Encuentra y representa generalidades y valida sus hallazgos de acuerdo con el contexto. Construye secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas. Describe de manera cualitativa situaciones de cambio y variación utilizando lenguaje natural, gestos, dibujos y gráficas. Propone soluciones con base en los datos a pesar de no conocer el número. Toma decisiones sobre cantidades aunque no conozca	Establecer conjeturas acerca de regularidades en contextos geométricos y numéricos. Usar operaciones y propiedades de los números naturales para establecer relaciones entre ellos en situaciones específicas.	Establecer relaciones entre algunos términos no consecutivos en secuencias numéricas y geométricas (cíclicas). Hacer explícitas similitudes y diferencias que subyacen de la comparación entre secuencias numéricas y geométricas. Establecer que un número es un múltiplo de otro en situaciones de reparto o medición. Establecer conjeturas que se aproximen a la justificación de la clasificación de	Numérico Variacional	Secuencias y situaciones de variación (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				exactamente los valores. Trabaja sobre números desconocidos y con esos números para dar respuesta a los problemas.		un número como par o impar.		
--	--	--	--	---	--	-----------------------------	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Argumenta, que en situaciones numéricas, geométricas o verbales, se pueden definir los posibles valores de datos desconocidos teniendo en cuenta el contexto. Interpreta la información de las secuencias numéricas y geométricas. Ofrece soluciones y estrategias para resolver secuencias numéricas y geométricas.	Establecer matemáticamente el patrón que siguen las secuencias numéricas y geométricas. Asignar uso significativo y comprensivo a diversas representaciones de secuencias numéricas y geométricas Crear diversas soluciones para resolver las secuencias numéricas y geométricas.	Desarrollar la capacidad de percepción de los estudiantes a través de videos y otro tipo de materiales gráficos y de esta manera mejorar la capacidad de identificar secuencias numéricas y geométricas. Diseñar gráficas y otro tipo de imágenes que estimulen las habilidades del estudiante para comprender la información de las secuencias geométricas y numéricas. Diseñar ejercicios o actividades que les permitan a los estudiantes encontrar de manera adecuada soluciones para las secuencias numéricas y geométricas.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U05_L01/indice.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U05_L03/indice.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U05_L05/indice.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U05_L06/indice.html

**MATEMÁTICAS GRADO 3º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Explico desde mi experiencia la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos. Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Plantea y resuelve preguntas sobre la posibilidad de ocurrencia de situaciones aleatorias cotidianas y cuantifica la posibilidad de ocurrencia de eventos simples en una escala cualitativa (mayor, menor e igual). (DBA 11)	Formula y resuelve preguntas que involucran expresiones que jerarquizan la posibilidad de ocurrencia de un evento, por ejemplo: imposible, menos posible, igualmente posible, más posible, seguro. Representa los posibles resultados de una situación aleatoria simple por enumeración o usando diagramas. Predice la posibilidad de ocurrencia de un evento al utilizar los resultados de una situación aleatoria. Asigna la posibilidad de ocurrencia de un evento de acuerdo con la escala definida.	Resolver una situación problema, calculando datos extraídos de dos formas de representación.	Determinar cuál es el evento más favorable o menos favorable en un experimento aleatorio. Tomar la decisión más acertada a partir del grado de posibilidad de uno o más eventos.	Aleatorio	Probabilidad (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Hace conjeturas sobre los resultados seguros, posibles e improbables en situaciones determinadas por el azar. Interpreta los conceptos de seguro, posible e improbable en sucesos cotidianos que se aproximan a la realidad del estudiante. Ofrece soluciones y estrategias para resolver problemas que conllevan resultados de sucesos seguros, posibles e imposibles.	Predecir sobre resultados seguros, posibles e improbables en problemas estadísticos simples. Argumentar de forma sencilla sobre los resultados obtenidos en problemas que necesitan nociones de seguro, posible e improbable. Brindar soluciones estratégicas para resolver problemas de sucesos seguros, posibles e imposibles.	Sustentar (oralmente o por escrito) de manera breve el porqué de los resultados obtenidos en problemas estadísticos simples. Motivar a los estudiantes a elaborar diagramas que den cuenta de los resultados seguros, posibles e improbables en problemas estadísticos elementales. Propiciar en clase un momento de discusión o debate en el cual se hagan presente diversas formas de solucionar problemas donde intervengan sucesos posibles, seguros e imposibles.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_2/M/menu_M_G02_U02_L05/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_2/M/menu_M_G02_U02_L06/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_3/M/menu_M_G03_U04_L06/index.html



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



grado cuarto

**MATEMÁTICAS GRADO 4º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes. Utilizo y justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias, utilizando rangos de variación.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios), expresados como fracción o como decimal. (DBA 2)	Utiliza el sistema de numeración decimal para representar, comparar y operar con números mayores o iguales a 10.000. Describe y desarrolla estrategias para calcular sumas y restas basadas en descomposiciones aditivas y multiplicativas.	Reconocer e interpretar números naturales y fracciones en diferentes contextos. Describir e interpretar propiedades y relaciones de los números y sus operaciones. Usar y justificar propiedades (aditiva y posicional) del sistema de numeración decimal. Resolver problemas aditivos rutinarios y no rutinarios de transformación, comparación, combinación e igualación e interpretar condiciones necesarias para	Establecer el número de elementos de un conjunto. Ordenar números utilizando la recta numérica. Identificar propiedades de las operaciones. Identificar descomposiciones numéricas aditivas y multiplicativas. Identificar cuándo un número es múltiplo o divisor de otro. Explicar y comparar el valor de una cifra según su posición. Construir el número dada su	Numérico Variacional	Números naturales (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



					su solución. Resolver y formular problemas multiplicativos rutinarios y no rutinarios de adición repetida, factor multiplicante, razón y producto cartesiano.	expansión decimal y viceversa. Resolver situaciones aditivas rutinarias de comparación, combinación, transformación e igualación. Interpretar y utilizar condiciones necesarias para solucionar un problema aditivo. Resolver situaciones aditivas que tienen más de una solución. Resolver situaciones multiplicativas de adición repetida, factor multiplicante y razón. Interpretar y utilizar condiciones suficientes para solucionar un problema		
--	--	--	--	--	---	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						multiplicativo. Resolver situaciones multiplicativas que tienen más de una solución.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica la organización de las cifras en los números de millones explicando su orden. Sustenta de forma sencilla la forma en la que está compuesta un número. Interpreta y reconstruye la relación aditiva o multiplicativa que hay en números aplicados a un contexto. Relaciona las particularidades de los números para representarlos de formas alternativas. Formula problemas sencillos de descomposición aditiva y multiplicativa teniendo en cuenta situaciones o contextos matemáticos y cotidianos.	Identificar el patrón de los números de millones para leerlos, escribirlos y compararlos de forma matemática. Dar cuenta de relaciones aditivas y multiplicativas de un número de hasta seis cifras. Identificar las características de un número teniendo en cuenta el valor posicional de sus cifras. Sustentar el procedimiento para dar el resultado de un cálculo en la solución de un problema de descomposición aditiva o multiplicativa de números naturales.	Propiciar situaciones en el aula de clase o en otro contexto en las que los estudiantes puedan leer comprensivamente, analizar y comparar cifras de millones y estudiar rectas numéricas. Acompañar a los estudiantes en la lectura, análisis y comparación de números en ejercicios con contextos aditivos y multiplicativos. Proponer el trabajo grupal para diseñar ejercicios de descomposición aditiva y multiplicativa de números.	https://matematicaenprimaria.com/4o-de-primaria-sistema-de-numeracion-decimal/ https://www.youtube.com/embed/hd5qnZfGO1c https://www.pinterest.es/pin/531495193501756293/

**MATEMÁTICAS GRADO 4º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Interpreto y represento información usando tablas y gráficos (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas, para dar respuesta a una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones. (DBA 10)	Elabora encuestas sencillas para obtener la información pertinente para responder la pregunta. Construye tablas de doble entrada y gráficos de barras agrupadas, gráficos de líneas o pictogramas con escala.	Clasificar y organizar la presentación de datos. Describir e interpretar datos relativos a situaciones del entorno escolar. Representar gráficamente un conjunto de datos e interpretar representaciones gráficas. Resolver problemas que requieren representar datos relativos al entorno usando una representación.	Ordenar y clasificar datos de situaciones cotidianas. Elaborar tablas de frecuencia a partir de los datos obtenidos sobre objetos, fenómenos y situaciones familiares. Interpretar tablas numéricas (horarios, precios, facturas, etc.) presentes en el entorno cotidiano. Describir información presentada gráficamente. Elaborar gráficas estadísticas con datos poco numerosos	Aleatorio	Tablas y gráficos estadísticos (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						relativos a situaciones familiares. Leer e interpretar información presentada en diagramas de barras o pictogramas. Resolver problemas a partir de la información presentada en una forma de representación extraída de contextos cotidianos o de otras ciencias.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Sustenta sobre la pertinencia del uso de tablas y diagramas (de barras, líneas y circulares) como parte de la formulación y ejecución de un problema. Distingue entre los diferentes tipos de representaciones	Sustentar la pertinencia de la aparición de tablas y diagramas para solucionar un ejercicio. Diferenciar algunos tipos de representaciones estadísticas: tablas y diagramas (de barras, líneas y circulares).	Realizar ejercicios que permitan el desarrollo de la comprensión e identificación correcta de los datos presentes en las tablas de datos, diagramas y pictogramas. Enseñar a los estudiantes diversos contextos en los que aparezcan diagramas y	https://www.mundoprimeria.com/recursos-matematicas/tablas-y-graficos-elementales https://www.youtube.com/embed/qM3DsImnOKc



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	estadísticas: tablas y diagramas (de barras, líneas y circulares). Verifica e interpreta los datos presentes en diversos tipos de representaciones estadísticas: tablas y diagramas (de barras, líneas y circulares) que hacen parte de un problema o ejercicio.	Revisar la validez de los datos contenidos en algunos tipos de representaciones estadísticas.	representaciones estadísticas que les permitan afianzar los conceptos adquiridos. Aproximar a los estudiantes a diversas fuentes reales de información estadística con el ánimo de crear conductas investigativas que permitan alcanzar un pensamiento aleatorio más estructurado.	
--	--	--	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 4º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos. (DBA 1) Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con	Describe situaciones en las cuales puede usar fracciones. Reconoce situaciones en las que dos cantidades covarían y cuantifica el efecto que los cambios en una de ellas tienen en los cambios de la otra y a partir de este comportamiento	Describir e interpretar propiedades y relaciones de los números y sus operaciones. Reconocer diferentes representaciones de un mismo número (natural o fracción) y hacer traducciones entre ellas.	Reconocer la fracción como parte-todo, como cociente y como razón. Representar icónicamente números racionales positivos. Utilizar el lenguaje natural y la representación	Numérico Variacional	Fracciones (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			números naturales y números racionales (fraccionarios), expresados como fracción o como decimal. (DBA 2)	determina la razón entre ellas. Identifica y construye fracciones equivalentes a una fracción dada.	Resolver y formular problemas que requieren el uso de la fracción como parte de un todo, como cociente y como razón.	numérica para enunciar una fracción. Dar significado y utilizar la fracción como parte de un todo, razón o cociente en contextos continuos y discretos para resolver problemas.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica estrategias y procedimientos para simplificar fracciones y para reconocer fracciones equivalentes. Identifica el numerador y denominador de una fracción. Formula problemas de fracciones en contextos dentro y fuera de la matemática. Verifica e interpreta números mixtos.	Sustentar procedimientos usados para simplificar fracciones y para encontrar equivalentes. Interpretar en un contexto oral o escrito cuál es el numerador y el denominador de una fracción. Plantear situaciones con fracciones en diversos contextos. Corroborar si una fracción es un número mixto.	Ayudar a los estudiantes en la construcción de argumentaciones breves sobre simplificación de fracciones e identificación de fracciones equivalentes. Presentar a los estudiantes actividades y juegos para identificar las partes de una fracción. Elaborar actividades grupales en las que los estudiantes identifiquen y discutan sobre la naturaleza de una fracción.	https://luisamariaarias.wordpress.com/category/0-3-matematicas/0-8-0-fracciones/8-0-1-fracciones-y-sus-terminos/ https://www.youtube.com/embed/RIC8oEkNGHg https://matematicasxgrado.com/cuarto-grado/ejercicios-de-fracciones-para-cuarto-grado

**MATEMÁTICAS GRADO 4º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas. (DBA 6)	Arma, desarma y crea formas bidimensionales.	Construir y descomponer figuras planas y sólidos a partir de condiciones dadas. Comparar y clasificar figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes y propiedades. Reconocer nociones de paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y usarlas para construir y clasificar figuras planas.	Armar figuras planas con piezas. Descomponer en regiones figuras planas regulares o irregulares. Identificar propiedades y características de figuras planas. Clasificar figuras planas de acuerdo con sus propiedades Construir figuras planas a partir de condiciones sobre paralelismo y perpendicularidad de sus lados. Identificar propiedades de paralelismo y	Espacial Métrico	Figuras bidimensionales (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						perpendicularidad entre lados de figuras planas. Reconocer y establecer en diferentes situaciones o sobre diferentes construcciones, condiciones de necesidad y suficiencia, (intuitivamente construidas) para la construcción y clasificación de figuras planas.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Generaliza las propiedades y relaciones de las figuras planas, clasificándolas por lados y por ángulos. Distingue y describe algunos tipos de cuadriláteros (trapezios, trapezoides y paralelogramos), triángulos. Distingue los elementos de un círculo. Formula problemas de geometría relacionados con	Reconocer las propiedades de los triángulos y los cuadriláteros de acuerdo con sus lados y ángulos. Establecer relación entre los elementos de un círculo. Diferenciar y enunciar las propiedades de las figuras bidimensionales (triángulos, cuadriláteros y círculos).	Estimular a los estudiantes con imágenes y otro tipo de diagramas sobre los tipos de figuras bidimensionales que les permitan reconocer sus propiedades. Aplicar actividades que permitan la identificación y diferenciación de algunas clases de cuadriláteros, de triángulos según sus lados y sus ángulos; y de los elementos de un círculo. Permitir que los estudiantes	https://arbolabc.com/figuras-geometricas https://www.youtube.com/embed/AW2ESuHTpEo



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	figuras bidimensionales (cuadriláteros, triángulos y círculos) y expresa los resultados matemáticamente.	Expresar matemáticamente los resultados de un problema sobre las partes de la circunferencia y sobre las partes de polígonos regulares.	exploran contextos relacionados con polígonos y circunferencias y así poder resolver problemas sobre estos conceptos.	
--	--	---	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 4º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.	Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios), expresados como fracción o como decimal. (DBA 2)	Propone estrategias para calcular sumas y restas de algunos fraccionarios. Describe y desarrolla estrategias para calcular sumas y restas basadas en descomposiciones aditivas y multiplicativas.	Describir e interpretar propiedades y relaciones de los números y sus operaciones. Resolver problemas aditivos rutinarios y no rutinarios de transformación, comparación, combinación e igualación e interpretar condiciones necesarias para su solución. Resolver y formular	Identificar propiedades de las operaciones. Resolver situaciones aditivas rutinarias de comparación, combinación, transformación e igualación. Interpretar y utilizar condiciones necesarias para solucionar un problema aditivo. Resolver	N Numérico Variacional	Operaciones con fracciones (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



					problemas multiplicativos rutinarios y no rutinarios de adición repetida, factor multiplicante, razón y producto cartesiano. Resolver y formular problemas que requieren el uso de la fracción como parte de un todo, como cociente y como razón.	situaciones aditivas que tienen más de una solución. Resolver situaciones multiplicativas de adición repetida, factor multiplicante y razón. Interpretar y utilizar condiciones suficientes para solucionar un problema multiplicativo. Resolver situaciones multiplicativas que tienen más de una solución. Resolver situaciones problema sencillas con fracciones de uso común que requieran de la adición o sustracción para su solución.		
--	--	--	--	--	---	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica estrategias y procedimientos para realizar operaciones entre fracciones. Comprende y diferencia el uso de las operaciones básicas en problemas donde se haga uso de fracciones. Opera fracciones en contextos dentro y fuera de las matemáticas.	Comprender en contextos matemáticos las propiedades y las operaciones con fracciones. Diferenciar en un contexto oral o escrito cuál es la operación conveniente para resolver un problema de fracciones. Plantear operaciones de suma, resta, multiplicación y división con fracciones en diversos contextos.	Mostrar a los estudiantes en una exposición las expresiones que permiten reconocer el uso de determinada operación matemática con fraccionarios. Enseñar a los estudiantes diversos contextos en los que aparezcan el planteamiento y ejecución de operaciones con fracciones. Afianzar a través de diversas actividades la aplicación de distintas maneras de resolver problemas con las fracciones.	https://matematicaenprimaria.com/3o-de-primariafracciones-3/ https://www.webcolegios.com/file/908f58.pdf

MATEMÁTICAS GRADO 4º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Construyo objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y puedo realizar el	Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece	Arma, desarma y crea formas tridimensionales. Reconoce, entre un conjunto de	Construir y descomponer figuras planas y sólidos a partir de condiciones dadas.	Armar sólidos con piezas. Descomponer paralelepípedos en bloques.	Espacial Métrico	Figuras tridimensionales (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



2	proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura.		relaciones entre ellas. (DBA 6)	desarrollos planos, los que corresponden a determinados sólidos atendiendo a las relaciones entre la posición de las diferentes caras y aristas.	Comparar y clasificar objetos tridimensionales de acuerdo con sus componentes y propiedades. Reconocer nociones de paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y usarlas para construir y clasificar sólidos. Relacionar objetos tridimensionales y sus propiedades con sus respectivos desarrollos planos.	Identificar propiedades y características de sólidos. Clasificar sólidos de acuerdo con sus propiedades Identificar propiedades de paralelismo y perpendicularidad entre caras de sólidos. Reconocer y establecer en diferentes situaciones o sobre diferentes construcciones, condiciones de necesidad y suficiencia (intuitivamente construidas) para la construcción y clasificación de sólidos. Asociar desarrollos planos con los respectivos sólidos.		
---	--	--	---------------------------------	--	---	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Relaciona diferentes tipos de prismas con objetos de su entorno a partir de propiedades y características propias de los sólidos. Identifica e interpreta los conceptos de sólidos (cono, cilindro, esfera, cubo y pirámide), volumen y unidades. Justifica la pertinencia de un cálculo en un problema geométrico con sólidos, el espacio que ocupa y la formación de figuras tridimensionales.	Reconocer ejercicios en los cuales aparecen figuras tridimensionales básicas que puedan construir sólidos compuestos. Comprender en contextos básicos los conceptos de sólidos, vértice, aristas, ángulos y espacio ocupado. Sustentar la veracidad de un ejercicio en el cual aparezcan las nociones de sólidos, volumen, el espacio que ocupan y su relación con las figuras planas.	Facilitar a los estudiantes diversos materiales en los cuales estén presentes las nociones de capacidad y volumen. Enseñar con diversos contextos la identificación de sólidos y las nociones de volumen y sus unidades de medida. Mostrar a los estudiantes justificaciones breves de ejercicios en los que aparezcan sólidos, el volumen y sus unidades de medida.	https://matematicaenprimaria.com/3o-de-primariacuerpos-geometricos/ https://www.youtube.com/embed/Orlwb-l65yw

MATEMÁTICAS GRADO 4º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y	Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y	Utiliza y justifica algoritmos estandarizados y no estandarizados para realizar operaciones aditivas con representaciones	Justificar propiedades y relaciones numéricas usando ejemplos y contraejemplos. Usar y justificar	Usar ejemplos y contraejemplos para determinar la validez de propiedades y relaciones numéricas.	Númérico Variacional	Decimales (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



con la de los porcentajes.	resolución de problemas.	números racionales (fraccionarios), expresados como fracción o como decimal. (DBA 2) Establece relaciones: mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal. (DBA 3)	decimales provenientes de fraccionarios cuyas expresiones tengan denominador 10, 100, etc. Construye y utiliza representaciones pictóricas para comparar números racionales (como fracción o decimal). Establece, justifica y utiliza criterios para comparar fracciones y decimales. Construye y compara expresiones numéricas que contienen decimales y fracciones.	propiedades (aditiva y posicional) del sistema de numeración decimal.	Reconocer entre varios elementos el que no cumple o comparte determinada característica. Establecer por qué un ejemplo ilustra una propiedad o relación enunciada. Explicar y comparar el valor de una cifra según su posición. Construir el número dada su expansión decimal y viceversa.		
----------------------------	--------------------------	---	---	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y	Sustenta los procedimientos utilizados para resolver operaciones con números decimales. Identifica e interpreta las fracciones decimales. Lee comprensivamente las	Justificar los pasos empleados en la formulación y ejecución de ejercicios con números decimales. Comprender la estructura de un decimal	Mostrar a los estudiantes cómo elaborar y hacer justificaciones de problemas con números decimales. Generar actividades que propicien la lectura comprensiva e identificación	https://www.youtube.com/embed/tHczovBGtLc http://www.vitutor.com/di/d/a_a.html



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



resolución de problemas	décimas y centésimas de una fracción. Generaliza soluciones y estrategias para resolver problemas de operaciones básicas con decimales, al igual que de porcentajes básicos.	y las partes de las que está compuesto. Usar estrategias similares para solucionar ejercicios de operaciones básicas con decimales y de porcentajes básicos.	de números decimales. Enseñar mediante la observación a solucionar ejercicios con las operaciones básicas, con decimales y con porcentajes básicos.	
-------------------------	---	---	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 4º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas, para dar respuesta a una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones. (DBA 10)	Encuentra e interpreta la moda y el rango del conjunto de datos, y describe el comportamiento de los datos para responder las preguntas planteadas.	Resolver problemas que requieren encontrar y/o dar significado a la medida de tendencia central de un conjunto de datos.	Usar la moda en la solución de problemas.	Aleatorio	Análisis de datos (moda y rango) (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Prueba y estructura argumentos de una situación o contexto matemático en el que aparecen conceptos como la moda y el rango. Describe, interpreta y distingue los conceptos de moda y rango. Justifica la pertinencia de un cálculo o procedimiento en el cual son utilizados los conceptos de moda y rango.	Demostrar en un contexto determinado la pertinencia de los conceptos de moda y rango. Comprender los conceptos de moda y rango en diversos contextos. Sustentar si los conceptos de moda y rango que aparecen en un problema están bien hechos.	Enseñar a los estudiantes a través de la observación de situaciones si el concepto de moda y rango están bien empleados. Sumergir a los estudiantes en situaciones o contextos en los cuales estén presentes los conceptos de moda y rango. Propiciar momentos en la clase para encontrar la veracidad o pertinencia de un ejercicio resuelto en el que aparecen los conceptos de moda y rango.	https://www.youtube.com/embed/ApurRf_LHtI https://www.youtube.com/embed/4Fkdde7HL2Q

MATEMÁTICAS GRADO 4º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y	Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas) y los utiliza para establecer generalizaciones	Comunica en forma verbal y pictórica las regularidades observadas en una secuencia. Establece diferentes	Reconocer y predecir patrones numéricos.	Ordenar secuencias numéricas de acuerdo con las relaciones mayor que y menor que.	Número Variacional	Secuencias aditivas (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



		resolución de problemas.	aritméticas o algebraicas. (DBA 9)	estrategias para calcular los siguientes elementos en una secuencia. Conjetura y argumenta un valor futuro en una secuencia aritmética o geométrica (por ejemplo, en una secuencia de figuras predecir la posición 10, 20 o 100).		Expresar verbal y/o gráficamente el patrón de variación de una secuencia. Identificar patrones en secuencias numéricas y/o gráficas.		
--	--	--------------------------	------------------------------------	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica la regularidad aditiva de una secuencia numérica. Interpreta y describe las generalidades aritméticas, geométricas o gráficas en secuencias. Formula y desarrolla estrategias para solucionar y diseñar problemas relacionados con secuencias aditivas.	Brindar las razones que sustenten una explicación sobre los términos que componen una secuencia. Comprender en contextos matemáticos los patrones que rigen un arreglo numérico o gráfico. Aplicar diferentes estrategias para encontrar términos desconocidos en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.	Ayudar a los estudiantes a construir diferentes representaciones donde haya patrones de cambio. Desarrollar juegos como el dominó, la lotería y las cartas que ayuden a los estudiantes a identificar las variaciones de una secuencia numérica, geométrica o gráfica. Usar medios como revistas, afiches, videos, entre otros que sirvan a los estudiantes y a partir de estos, crear y/o solucionar ejercicios de secuencias.	https://www.youtube.com/embed/sfdUv3-lkyg https://www.youtube.com/watch?v=3ql-d6k_kF0 https://circuloeducativo.com/razonamiento-matematico-cuarto-de-primaria/ejercicios-de-secuencias-numericas/

**MATEMÁTICAS GRADO 4º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas. Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Caracteriza y compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad de los recipientes, temperatura) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de medición; y en torno a las necesidades a las que responden. (DBA 4) Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura, y a partir de ellos	Diferencia los atributos medibles como: capacidad, masa, volumen, entre otros, a partir de los procedimientos e instrumentos empleados para medirlos y los usos de cada uno en la solución de problemas. Describe procesos para medir capacidades de un recipiente o el peso de un objeto o producto. Argumenta sobre la importancia y necesidad de medir algunas magnitudes como densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad y volumen. Propone y explica procedimientos para lograr mayor	Establecer relaciones entre los atributos mensurables de un objeto o evento y sus respectivas magnitudes. Identificar unidades tanto estandarizadas como no convencionales apropiadas para diferentes mediciones y establecer relaciones entre ellas. Resolver problemas que requieren reconocer y usar magnitudes y sus respectivas unidades en situaciones aditivas y multiplicativas. Utilizar relaciones y propiedades	Identificar los atributos de un objeto o evento que tienen la posibilidad de ser medidos: longitud, superficie, espacio que ocupa, duración, etc. Interpretar información proveniente de situaciones prácticas de medición (armado de muebles, construcción de objetos, etc.). Describir procedimientos para las construcciones de figuras y objetos, dadas sus medidas. Identificar, a partir de una situación que	Espacial Métrico	Atributos medibles, instrumentos y unidades de medida (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).		hace los cálculos necesarios para resolver problemas. (DBA 5)	precisión en la medición de cantidades de líquidos, masa, etc.	geométricas para resolver problemas de medición.	involucra magnitudes, la información relacionada con la medición. Resolver problemas que requieran construir unidades de medida de área y volumen a partir del producto de medidas de longitud. Determinar información necesaria para resolver una situación de medición aplicando propiedades de figuras planas. Determinar información necesaria para resolver una situación de medición aplicando propiedades de paralelepípedos.		
--	--	---	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Reconoce y compara magnitudes medibles de diferentes objetos. Relaciona la capacidad de recipientes mediante la propiedad geométrica de su forma y mediante sus unidades. Establece relaciones entre los conceptos capacidad, masa y volumen con la medida de recipientes e instrumentos usados en la cotidianidad. Demuestra la pertinencia de un cálculo en un problema geométrico con sólidos, en el cual se comparan atributos medibles como masa, volumen y capacidad; y sus unidades de medida.	Reflexionar sobre la funcionalidad y aplicabilidad de cada uno de los conceptos de capacidad, masa y volumen. Comprender en contextos los atributos medibles de los sólidos como volumen, masa y capacidad de recipientes. Comprender los resultados de un ejercicio en el cual aparezcan las nociones de sólidos, masa, volumen, capacidad y sus unidades de medida.	Impulsar el análisis de los atributos medibles de diferentes objetos y los elementos visuales que le permitan al estudiante obtener una idea más clara de los conceptos de masa, capacidad o volumen. Implementar estrategias y procedimientos que permitan interpretar de manera lógica el orden de elementos por peso o volumen ocupado. Mostrar a los estudiantes justificaciones breves de ejercicios en los que aparezcan sólidos, el volumen, el peso y la capacidad de recipientes.	https://www.youtube.com/embed/4e-dsOgOlR_A https://www.youtube.com/embed/yY5beo7bXa_o https://math-center.org/es-CO/resources/4th/units-of-measurement/

**MATEMÁTICAS GRADO 4º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos (en las matemáticas y en otras ciencias) y los representa por medio de gráficas. (DBA 8)	Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. Propone patrones de comportamiento numérico. Trabaja sobre números desconocidos y con esos números para dar respuestas a los problemas.	Traducir relaciones numéricas expresadas gráfica y simbólicamente. Analizar relaciones de dependencia en diferentes situaciones.	Establecer relaciones de orden (mayor, menor, igual) y representarlas simbólicamente. Expresar simbólicamente operaciones (adición, sustracción, multiplicación, división) a partir de un enunciado gráfico o verbal. Usar lenguaje gráfico o pictórico y terminología adecuada para explicar relaciones numéricas. Interpretar relaciones de dependencia entre variables en contextos cotidianos, sociales y de las ciencias.	Numérico Variacional	Variaciones de dependencia (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						Explicar una relación de dependencia expresada tabular, verbal o gráficamente.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Establece argumentos matemáticos formales e informales sobre las relaciones entre variables y sus correspondencias proporcionales. Interpreta y describe variaciones de dependencia entre dos magnitudes que describen situaciones cotidianas. Resuelve y formula problemas que involucran relaciones de proporcionalidad directa.	Argumentar de manera precisa las relaciones que se presentan entre magnitudes. Interpretar la relación de variaciones entre dos magnitudes relacionadas entre sí en un contexto determinado. Proponer distintos métodos de solución de problemas de variación de magnitudes que están relacionadas directa o indirectamente.	Propiciar la diagramación y los elementos visuales que le permitan al estudiante obtener una idea más clara de las magnitudes que varían directa o inversamente en la cotidianidad. Reforzar las estrategias y procedimientos en el manejo de las magnitudes dependientes. Brindar elementos claros para que formule situaciones que involucren variaciones de dependencia.	https://matematicaenprimaria.com/6o-curso-proporcionalidad-y-porcentaje/ https://luisamariaarias.wordpress.com/matematicas/tema-11proporcionalidad-y-porcentaje/



MATEMÁTICAS GRADO 4º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Comprende y explica, usando vocabulario adecuado, la diferencia entre una situación aleatoria y una determinística y predice, en una situación de la vida cotidiana, la presencia o no del azar. (DBA 11)	Anticipa los posibles resultados de una situación aleatoria.	Establecer, mediante combinaciones o permutaciones sencillas, el número de elementos de un conjunto en un contexto aleatorio.	Reconocer en contextos cotidianos (juego, deportes, compras, etc.) el número total de combinaciones o permutaciones en problemas sencillos. Listar combinaciones o permutaciones que cumplan con condiciones dadas en un contexto aleatorio.	Aleatorio	Técnicas de conteo (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Razona sobre la pertinencia y coherencia de la aplicación de las diferentes técnicas de conteo básicas. Interpreta las técnicas de conteo para hacer uso apropiado en diferentes situaciones. Justifica la elección de métodos e instrumentos para resolver ejercicios de combinatoria simple.	Establecer argumentos sobre la funcionalidad del principio multiplicativo, la variación y la combinación. Comprender los principios aditivos y multiplicativos. Sustentar la adecuación del uso de herramientas y procedimientos en la solución de problemas de combinatoria simple.	Analizar con los estudiantes situaciones diversas en las que puedan apreciarse este tipo de nociones de combinatoria. Mostrar a los estudiantes diversas situaciones en las que aparezcan el principio aditivo y el multiplicativo. Reservar momentos de clase para analizar la pertinencia del uso de herramientas y procedimientos en ejercicios de combinatoria simple.	https://www.youtube.com/watch?v=ssGhQZ8tvMw https://www.colombiaaprende.edu.co/contenidos-para-aprender/uso-de-las-tecnicas-de-conteo

MATEMÁTICAS GRADO 4º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas) y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas. (DBA)	Comunica en forma verbal y pictórica las regularidades observadas en una secuencia. Establece diferentes estrategias para calcular los	Reconocer y predecir patrones numéricos.	Ordenar secuencias numéricas de acuerdo con las relaciones mayor que y menor que. Expresar verbal y/o gráficamente	Número Variacional	Secuencias multiplicativas (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			9)	siguientes elementos en una secuencia. Conjetura y argumenta un valor futuro en una secuencia aritmética o geométrica (por ejemplo, en una secuencia de figuras predecir la posición 10, 20 o 100).		el patrón de variación de una secuencia. Identificar patrones en secuencias numéricas y/o gráficas.		
--	--	--	----	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica la regularidad multiplicativa de una secuencia numérica. Interpreta y describe las generalidades aritméticas, geométricas o gráficas en secuencias. Formula y desarrolla estrategias para solucionar y diseñar problemas relacionados con secuencias multiplicativas.	Brindar las razones que sustenten una explicación sobre los términos que componen una secuencia. Comprender en contextos matemáticos los patrones que rigen un arreglo numérico, o gráfico. Aplicar diferentes estrategias para encontrar términos desconocidos en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.	Ayudar a los estudiantes a construir diferentes representaciones donde haya patrones de cambio. Desarrollar juegos como el dominó, la lotería y las cartas que ayuden a los estudiantes a identificar las variaciones de una secuencia numérica, geométrica o gráfica. Usar medios como revistas, afiches, videos, entre otros que sirvan a los estudiantes y a partir de estos, crear y/o solucionar ejercicios de secuencias.	https://www.youtube.com/embed/3eXadYqB8A8 https://www.youtube.com/embed/wOfmeW2du04 https://www.webcolegios.com/file/5dd51e.pdf

**MATEMÁTICAS GRADO 4°**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas. Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Caracteriza y compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad de los recipientes, temperatura) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de medición; y en torno a las necesidades a las que responden. (DBA 4) Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura, y a partir de ellos	Reconoce que para medir la capacidad y la masa se hacen comparaciones con la capacidad de recipientes de diferentes tamaños y con paquetes de diferentes masas, respectivamente: (litros, centilitros, galón, botella, etc., para capacidad; gramos, kilogramos, libras, arrobas, etc., para masa). Identifica unidades y los instrumentos para medir masa y capacidad, y establece relaciones entre ellos. Expresa una misma medida en diferentes unidades, establece equivalencias entre ellas y toma decisiones de la	Establecer relaciones entre los atributos mensurables de un objeto o evento y sus respectivas magnitudes. Identificar unidades tanto estandarizadas como no convencionales apropiadas para diferentes mediciones y establecer relaciones entre ellas. Resolver problemas que requieren reconocer y usar magnitudes y sus respectivas unidades en situaciones aditivas y multiplicativas.	Identificar instrumentos que se pueden utilizar para cuantificar una magnitud. Diferenciar los atributos mensurables de un objeto y sus respectivas medidas (longitud, superficie, etc.). Determinar cuándo una unidad de medida es más apropiada y asociar referencias de objetos reales a medidas convencionales. Establecer relaciones entre diferentes unidades de medida. Utilizar	Espacial Métrico	Medición y conversión de unidades (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos). Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.		hace los cálculos necesarios para resolver problemas. (DBA 5)	unidad más conveniente según las necesidades de la situación. Propone diferentes procedimientos para realizar cálculos (suma y resta de medidas, multiplicación y división de una medida y un número) que aparecen al resolver problemas en diferentes contextos. Emplea relaciones de proporcionalidad directa e inversa para resolver diversas situaciones.		diferentes unidades para expresar una medida. Resolver problemas de medida en situaciones aditivas que requieran efectuar procesos de conversión de unidades.		
---	--	---	---	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica la pertinencia de un instrumento de medida y de una unidad de medida específica. Identifica los atributos de un objeto que pueden ser medibles. Resuelve problemas en los	Establecer relaciones entre atributos medibles de un objeto y sus magnitudes. Identificar en contextos básicos los atributos medibles de objetos y situaciones cotidianas.	Preparar talleres y otro tipo de tareas en las que el estudiante deba identificar e interpretar datos sobre longitud, área, volumen, capacidad. Enseñar con diversos contextos la identificación de los atributos medibles de los	https://matematicaenprimaria.com/5o-de-primariamedidas-de-longitud/ https://matematicaenprimaria.com/5o-de-primariamedidas-de-capacidad-y-masa/ https://matematicaenprimaria.com/5o-de-primariamedidas-de-capacidad-y-masa/ https://matematicaenprimaria.com/5o-de-primariamedidas-de-masa/



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	que sea necesario realizar mediciones y/o escoger instrumentos de medida.	Sustentar la veracidad de un ejercicio en el cual aparezcan diferentes unidades de medida.	objetos. Mostrar a los estudiantes justificaciones breves de ejercicios en los que aparezcan medidas de longitud, áreas y volumen y cálculo de las mismas.	https://matematicaenprimaria.com/5o-de-primariamedidas-de-tiempo/
--	---	--	---	---

MATEMÁTICAS GRADO 4º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Comprende y explica, usando vocabulario adecuado, la diferencia entre una situación aleatoria y una determinística y predice, en una situación de la vida cotidiana, la presencia o no del azar. (DBA 11)	Enuncia diferencias entre situaciones aleatorias y deterministas. Usa adecuadamente expresiones como: azar o posibilidad, aleatoriedad, determinístico. Reconoce situaciones aleatorias en contextos cotidianos.	Expresar grado de probabilidad de un evento, usando frecuencias o razones. Conjeturar y argumentar acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos. Resolver situaciones que requieren calcular la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos.	Describir eventos como posibles, más posibles, menos posibles, igualmente posibles o imposibles. Asociar a la fracción el significado de razón en contextos de probabilidad. Discutir la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos relacionados	Aleatorio	Probabilidad (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						con experiencias cotidianas. Interpretar la posibilidad de ocurrencia de un evento a partir de un análisis de frecuencias Estimar la probabilidad de un evento para resolver problemas en contextos de juego o eventos cotidianos a partir de una representación gráfica o tabular. .		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica y analiza situaciones que llevan a los resultados de seguro, probable, igualmente probable o imposible. Interpreta los conceptos de seguro, posible e improbable en sucesos cotidianos que se	Corroborar resultados de seguro, probable, igualmente probable o imposible en situaciones donde opera el azar. Argumentar de forma sencilla sobre los resultados obtenidos en problemas que	Analizar con los estudiantes situaciones donde opera el azar, para determinar la probabilidad de ocurrencia de un evento. Sustentar (oralmente o por escrito) de manera breve el porqué de los resultados obtenidos en problemas	https://matematicaenprimaria.com/4o-de-primariaprobabilidad/ https://www.matematicasinclusivas.com/4o-cuarto-educacion-primaria/ficha-ejercicio-probabilidad/ https://actividadeseducativas.net/sucesos-



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	aproximan a la realidad del estudiante. Ofrece soluciones y estrategias para resolver problemas que conlleven resultados de sucesos seguros, posibles e imposibles.	necesitan nociones de seguro, posible e improbable. Ofrecer soluciones estratégicas para resolver problemas de sucesos seguros, posibles e imposibles.	estadísticos simples. Propiciar en clase un momento de discusión o debate en el cual se formen diversas formas de solucionar problemas donde intervengan sucesos posibles, seguros e imposibles.	<u>probables-e-improbables-para-cuarto-de-primaria/</u>
--	---	--	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 4º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje (rotación, traslación y simetría) y las modificaciones que pueden sufrir las formas (ampliación - reducción). (DBA 7)	Aplica movimientos a figuras en el plano. Diferencia los efectos de la ampliación y la reducción. Elabora argumentos referente a las modificaciones que sufre una imagen al ampliarla o reducirla. Representa elementos del entorno que sufren	Conjeturar y verificar los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano.	Realizar transformaciones en el plano: rotación, traslación, reflexión, simetría, homotecia. Reconocer las propiedades que quedan invariantes cuando se aplica una transformación (área, perímetro). Reconocer la	Espacial Métrico	Movimientos y transformaciones (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				modificaciones en su forma.		congruencia entre una figura inicial y la figura resultante después de aplicar una transformación. Reconocer que cuando se aplica una ampliación o una reducción se obtiene una figura semejante a la original.	
--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica el tipo de movimiento hecho sobre una figura. Interpreta y describe los conceptos de semejanza, congruencia, traslación, rotación y reflexión. Desarrolla y aplica diversas formas de solucionar problemas geométricos de movimientos y transformaciones.	Explicar en qué consisten los conceptos de traslación, rotación y reflexión de figuras. Describir las nociones de traslación, rotación y reflexión. Poner en práctica formas de dar solución a problemas geométricos de movimientos y transformaciones, de acuerdo con el contexto.	Enseñar a los estudiantes a través de imágenes los conceptos de traslación, rotación y reflexión. Pedir a los estudiantes que elaboren modelos didácticos o imágenes que ilustren los conceptos de traslación, rotación y reflexión. Realizar concursos grupales que permitan el apropiamiento de diversas formas de solucionar problemas geométricos de movimientos y transformaciones.	http://www.icarito.cl/2009/12/102-8677-9-isometria.shtml/ https://www.portaleducativo.net/quinto-basico/760/Transformaciones-isometricas https://www.youtube.com/embed/luWphxWm-Y



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



grado quinto

**MATEMÁTICAS GRADO 5º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Resuelvo y formulo problemas cuyas estrategias de solución requieren de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones. Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación. Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. Identifico y uso medidas relativas en distintos contextos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Interpreta y utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación. (DBA 1)	Interpreta y utiliza números naturales asociados con un contexto para solucionar problemas. Determina las operaciones suficientes y necesarias para solucionar diferentes tipos de problemas. Resuelve problemas que requieran reconocer un patrón de medida asociado a un número natural.	Reconocer e interpretar números naturales y fracciones en diferentes contextos. Justicar propiedades y relaciones numéricas usando ejemplos y contraejemplos.	Asignar un valor numérico a la medida de una magnitud. Reconocer que el valor numérico cambia cuando cambia la unidad de medida. Establecer relaciones entre dos o más medidas. Ordenar números utilizando la recta numérica. Usar ejemplos y contraejemplos para determinar la validez de propiedades y relaciones numéricas.	Número Variacional	Números naturales (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Establece patrones en los números para leerlos, escribirlos y compararlos de forma matemática. Da cuenta de su orden en una recta numérica. Interpreta y reconstruye la información extraída de una recta numérica. Relaciona y distingue los números romanos teniendo en cuenta su orden. Formula problemas sencillos de adición y sustracción teniendo en cuenta situaciones o contextos matemáticos y cotidianos.	Justificar el uso de las relaciones de orden para la organización de los números en diferentes contextos. Comprender la información que aparece en una recta numérica. Resolver problemas básicos de su entorno a partir de diferentes criterios al usar la adición y la sustracción.	Propiciar situaciones en el aula de clase o en otro contexto en las que los estudiantes puedan leer comprensivamente y analizar cifras de millones y estudiar rectas numéricas. Acompañar a los estudiantes en la lectura, análisis y comparación de ejercicios sobre recta numérica y orden y tamaño de números romanos. Proponer el trabajo grupal para diseñar ejercicios de adición y sustracción.	https://www.youtube.com/watch?v=d43rULkq-IM https://www.youtube.com/watch?v=tYZUUF1F2fc https://ejerciciosdematematica.com/ejercicios-de-relacion-de-orden-para-quinto-de-primaria/

MATEMÁTICAS GRADO 5º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Resuelve y propone situaciones en las que es necesario describir y localizar la posición y la	Localiza puntos en un mapa a partir de coordenadas cartesianas. Interpreta los elementos de un	Utilizar sistemas de coordenadas para ubicar figuras planas u objetos y describir su localización.	Ubicar una figura u objeto en un sistema de coordenadas a partir de condiciones	Espacial Métrico	Plano cartesiano (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



1		Planteamiento y resolución de problemas.	trayectoria de un objeto con referencia al plano cartesiano. (DBA 7)	sistema de referencia (ejes, cuadrantes, coordenadas). Grafica en el plano cartesiano la posición de un objeto usando direcciones cardinales (norte, sur, oriente y occidente). Emplea el plano cartesiano al plantear y resolver situaciones de localización. Representa en forma gráfica y simbólica la localización y trayectoria de un objeto.		Describir la ubicación de una figura u objeto en un sistema de coordenadas.		
---	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Realiza conjeturas sobre la posición y el desplazamiento de un objeto en el plano cartesiano. Interpreta y describe los conceptos de posición y desplazamiento en el plano	Entender a través de la observación de situaciones, que un plano cartesiano puede ser aplicado a una superficie plana para encontrar soluciones a problemas geométricos.	Elaborar talleres y otras actividades individuales en las cuales, además de dar la respuesta correcta, se sustente con argumentos sencillos la razón para usar un determinado procedimiento.	https://www.youtube.com/watch?v=kzOzYY-T-50 https://www.didacticamultimedia.com/registro/matematica/6/documentos/planocartesiano.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	cartesiano. Desarrolla distintas estrategias para representar y modificar elementos en el plano cartesiano.	Ubicar elementos simples en el plano cartesiano, como pueden ser puntos y líneas. Desarrollar y describir diversas estrategias para realizar transformaciones en el plano cartesiano.	Impulsar la creación y el uso de geoplanos y material concreto para permitir la experimentación y recreación de diferentes propiedades geométricas. Motivar a los estudiantes a usar material didáctico que les permita imaginar formas de crear y solucionar situaciones basadas en la exploración de diversos objetos en el plano cartesiano.	
--	--	--	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 5º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Resuelvo y formulo problemas cuyas estrategias de solución requieren de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Interpreta y utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación. (DBA 1)	Interpreta la relación parte-todo y la representa por medio de fracciones, razones o cocientes. Interpreta y utiliza números racionales (fraccionarios) asociados con un contexto para solucionar problemas.	Reconocer e interpretar números naturales y fracciones en diferentes contextos. Reconocer diferentes representaciones de un mismo número (natural o fracción) y hacer traducciones	Reconocer la fracción como parte-todo, como cociente y como razón. Representar gráficamente las fracciones en contextos continuos y discretos. Representar icónicamente	Número Variacional	Fraccionarios (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				Determina las operaciones suficientes y necesarias para solucionar diferentes tipos de problemas. Resuelve problemas que requieren reconocer un patrón de medida asociado a un número natural o a un racional (fraccionario).	entre ellas. Resolver y formular problemas que requieren el uso de la fracción como parte de un todo, como cociente y como razón.	números racionales positivos. Dar significado y utilizar la fracción como parte-todo, razón o cociente en contextos continuos y discretos para resolver problemas. Resolver situaciones problema sencillas con fracciones de uso común que requieran de la adición o sustracción para su solución.		
--	--	--	--	---	---	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Planteamiento y resolución de problemas Comunicación, modelación y representación	Justifica estrategias y procedimientos para simplificar fracciones y para reconocer fracciones equivalentes. Formula problemas de fracciones en contextos dentro y fuera de la matemática.	Sustentar procedimientos usados para simplificar fracciones y para encontrar equivalentes. Plantear situaciones con fracciones en diversos contextos. Corroborar si una fracción es un	Ayudar a los estudiantes en la construcción de argumentaciones breves sobre simplificación de fracciones e identificación de fracciones equivalentes. Elaborar actividades grupales en las que los estudiantes identifiquen y	https://www.youtube.com/watch?v=7XvIv3SCA4c&t=3s https://www.fichasdematematicas.com/fracciones/



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	Verifica e interpreta números mixtos. Identifica el numerador y denominador de una fracción.	número mixto. Interpretar en un contexto oral o escrito cuál es el numerador y el denominador de una fracción.	discutan sobre la naturaleza de una fracción. Presentar a los estudiantes actividades y juegos para identificar las partes de una fracción.	
--	---	---	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 5°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Represento datos usando tablas y gráficas: (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares). Interpreto información presentada en tablas y gráficas: (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Formula preguntas que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecta, organiza y usa tablas de frecuencia, gráficos de barras, circulares, de línea, entre otros. Analiza la información presentada y comunica los resultados. (DBA 10)	Formula preguntas y elabora encuestas para obtener los datos requeridos e identifica quiénes deben responder. Registra, organiza y presenta la información recolectada usando tablas. Selecciona los gráficos teniendo en cuenta el tipo de datos que se va a representar.	Clasificar y organizar la presentación de datos. Representar gráficamente un conjunto de datos e interpretar representaciones gráficas. Hacer traducciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos.	Elaborar tablas de frecuencia a partir de los datos obtenidos sobre objetos, fenómenos y situaciones familiares. Elaborar gráficas estadísticas con datos poco numerosos relativos a situaciones familiares. Traducir información presentada de tablas a gráficas.	Aleatorio	Recolección de información estadística (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						Traducir información presentada de gráficas a tablas.		
						Traducir información entre gráficas.		

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Da cuenta de la pertinencia del uso de tablas como parte de la formulación y ejecución de un problema. Distingue entre los diferentes tipos de representaciones estadísticas: tablas y diagramas (de barras, líneas y circulares). Desarrolla habilidades para discernir la información necesaria entre un cúmulo de información estadística.	Sustentar la pertinencia de la aparición de tablas y diagramas para solucionar un ejercicio. Diferenciar algunos tipos de representaciones estadísticas: tablas y diagramas para reconocer cuál es más apropiado según sea la situación. Revisar la validez de los datos contenidos en algunos tipos de representaciones estadísticas.	Alentar a los estudiantes a hacer pequeñas sustentaciones orales sobre un ejercicio resuelto. Enseñar a los estudiantes diversos contextos en los que aparezcan diagramas y representaciones estadísticas que les permitan afianzar los conceptos adquiridos. Suministrar ejercicios resueltos a los estudiantes para que los revisen y comprueben la validez de sus resultados.	https://www.youtube.com/watch?v=z9XoYl1EgEI https://sc0a0d79adaabccb0.jimcontent.com/download/version/1518534580/module/9175504370/name/Cartilla%20de%20estad%C3%ADstica.pdf

**MATEMÁTICAS GRADO 5º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas. Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras. Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Identifica y describe propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas. (DBA 6)	Reconoce relaciones intra e interfigurales. Construye y descompone figuras planas a partir de medidas establecidas. Utiliza transformaciones a figuras en el plano para describirlas y calcular sus medidas.	Establecer relaciones entre los atributos mensurables de un objeto o evento y sus respectivas magnitudes. Conjeturar y verificar los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano. Justificar relaciones de semejanza y congruencia entre figuras.	Describir procedimientos para las construcciones de figuras y objetos, dadas sus medidas. Realizar transformaciones en el plano: rotación, traslación, reflexión, simetría, homotecia. Reconocer las propiedades que quedan invariantes cuando se aplica una transformación (área, perímetro). Reconocer la congruencia entre una figura inicial y la figura resultante después de aplicar una	Espacial Métrico	Figuras bidimensionales (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						transformación. Reconocer que cuando se aplica una ampliación o una reducción se obtiene una figura semejante a la original. Justificar semejanza entre figuras planas cuando una de ellas es ampliación o reducción de la otra. Aplicar condiciones de congruencia entre figuras planas.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y	Justifica las cualidades y características de las figuras planas y de algunas de sus transformaciones. Reconoce formas geométricas en el entorno inmediato. Elabora	Identificar las características propias de cada tipo de figuras geométricas básicas. Construir herramientas para diferenciar las propiedades y los	Desarrollar actividades que ayuden a clasificar y organizar las figuras en grupos y categorías, de acuerdo con las propiedades, y transformaciones trabajadas.	https://básica.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/25/2016/05/cuaderno_5basico_modulo2_matematica.pdf https://www.youtube.com/watch?v=AW2ESuHTpEo



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



resolución de problemas	modelos de las mismas (construcciones, dibujos, etc.), a partir de las cuales puede realizar nuevas observaciones y descubrir propiedades geométricas. Estima las medidas de figuras geométricas.	elementos de figuras, reconociendo las múltiples formas y relaciones intra e interfigurales. Practicar transformaciones de figuras geométricas teniendo en cuenta sus dimensiones.	Motivar a los estudiantes para realizar transformaciones prácticas a partir de movimientos simples. Desarrollar actividades que ayuden a adquirir las técnicas instrumentales vinculadas a la actividad geométrica, habilidades de manipulación de materiales y uso concreto de instrumentos geométricos.	
-------------------------	--	---	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 5°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte-todo, cociente, razones y proporciones.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Compara y ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos y representaciones. (DBA 3)	Representa fracciones con la ayuda de la recta numérica. Determina criterios para ordenar fracciones y expresiones decimales de mayor a menor o viceversa.	Reconocer e interpretar números naturales y fracciones en diferentes contextos.	Ordenar números utilizando la recta numérica.	Numérico Variacional	Comparación y orden de números racionales (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica criterios para ordenar números racionales. Representa números irracionales en la recta numérica real. Utiliza las propiedades y relaciones de los números racionales.	Sustentar procedimientos y criterios usados para ordenar números racionales. Ubicar e interpretar correctamente en una recta numérica el orden de números irracionales. Plantear situaciones con números racionales en diversos contextos.	Motivar al grupo a hacer conjeturas sobre la comparación y ordenamiento de números racionales, a partir de diversos casos. Mostrar diversas representaciones de los números racionales. Desarrollar ejercicios que permitan a los estudiantes relacionar y ordenar números racionales.	https://www.portaleducativo.net/primero-medio/23/numeros-rationales-representacion-en-la-recta-numerica https://www.colegiocolonos.cl/upload/textos/aprendizaje-remoto-10-medios-3f7d1edb4b3a11ff9ee8d96feaf3d720.pdf

MATEMÁTICAS GRADO 5º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Represento datos usando tablas y gráficas: (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares). Interpreto información	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Formula preguntas que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecta, organiza y usa tablas de frecuencia, gráficos de barras, circulares,	Selecciona los gráficos teniendo en cuenta el tipo de datos que se va a representar. Interpreta la información obtenida y produce conclusiones que le permiten comparar dos grupos de	Describir e interpretar datos relativos a situaciones del entorno escolar. Hacer inferencias a partir de representaciones de uno o más conjuntos de datos.	Describir información presentada gráficamente. Describir características y distribución de un conjunto de datos en situaciones familiares.	Aleatorio	Análisis de información estadística (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



presentada en tablas y gráficas: (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares). Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.		de línea, entre otros. Analiza la información presentada y comunica los resultados. (DBA 10)	datos de una misma población. Escribe informes sencillos en los que compara la distribución de dos grupos de datos. Escribe informes sencillos en los que compara la distribución de dos grupos de datos.	Resolver problemas que requieren representar datos relativos al entorno usando una o diferentes representaciones.	Comparar diferentes representaciones de datos referidos a un mismo contexto y enunciar qué muestra cada una respecto a la situación que las contextualiza. Analizar afirmaciones respecto a diferentes representaciones de conjuntos de datos distintos relativos a la misma situación. Resolver problemas a partir de la información presentada en una o diferentes formas de representación extraída de contextos cotidianos o de otras ciencias. Resolver problemas que		
---	--	---	--	--	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						requieran para su solución la traducción entre diferentes formas de representación de datos.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Da cuenta de la pertinencia de las distintas formas de representación de la información estadística. Describe información estadística presentada en medios de comunicación. Verifica e interpreta los datos presentes en diversos tipos de representaciones estadísticas: tablas y diagramas (de barras, líneas y circulares) que hacen parte de un problema o ejercicio.	Sustentar la pertinencia de un tipo de tabla o de gráfico estadístico para mostrar información. Diferenciar algunos tipos de representaciones estadísticas: tablas y diagramas (de barras, líneas y circulares). Revisar la validez de los datos contenidos en algunos tipos de representaciones estadísticas.	Alentar a los estudiantes a hacer pequeñas exposiciones sobre noticias que muestren información estadística. Enseñar a los estudiantes diversos contextos en los que aparezcan diagramas y representaciones estadísticas que les permitan afianzar los conceptos adquiridos. Realizar intercambios de consultas realizadas por los estudiantes para que los revisen entre ellos y se realicen debates en el aula.	https://www.jica.go.jp/Resource/project/elsalvador/004/materials/ku57pq00003u6zom-att/guia_metodologica_primaria_08_08.pdf https://core.ac.uk/download/pdf/83544132.pdf

**MATEMÁTICAS GRADO 5°**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación. (DBA 2)	Utiliza las propiedades de las operaciones con números naturales y racionales (fraccionarios) para justificar algunas estrategias de cálculo o estimación relacionados con áreas de cuadrados y volúmenes de cubos. Descompone un número en sus factores primos. Identifica y utiliza las propiedades de la potenciación para resolver problemas aritméticos. Determina y argumenta acerca de la validez o no de estrategias para calcular potencias.			Numérico Variacional	Potenciación (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Elige y justifica estrategias matemáticas formales e informales para calcular la potenciación en situaciones que lo requieran. Describe relaciones matemáticas propias de la potenciación entre los números racionales. Propone situaciones que involucren las propiedades de la potenciación entre números racionales a partir de situaciones dentro y fuera de las matemáticas.	Establecer criterios para usar las propiedades de la potenciación y de la radicación entre números racionales. Identificar situaciones exponenciales por medio de las propiedades de la potenciación. Presentar posibles modelos para solucionar problemas con las propiedades de la potenciación.	Propiciar la diagramación y los elementos visuales que le permitan al estudiante obtener una idea más clara de los fundamentos del comportamiento exponencial. Reforzar las estrategias y procedimientos en el manejo de información presente en la cotidianidad que evidencian relaciones exponenciales. Exponer los fundamentos para la modelación de situaciones exponenciales.	https://www.webcolegios.com/file/b78d64.pdf https://iemarkofidelsuarezpastro.edu.co/wp-content/uploads/2021/10/GUIA-10-POTENCIACION-CON-NUMEROS-NATURALES-6%C2%B0-MATEMATICAS-ENNA.pdf

MATEMÁTICAS GRADO 5º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Justifica relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades apropiadas según el tipo de	Realiza estimaciones y mediciones con unidades apropiadas de longitud. Compara diferentes figuras a partir de las medidas de sus lados.	Describir y argumentar acerca del perímetro y el área de un conjunto de figuras planas cuando una de las magnitudes se fija.	Reconocer en un conjunto de figuras planas, aquellas que tienen igual perímetro. Resolver problemas que requieran determinar el	Espacial Métrico	Perímetro (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos. (DBA 4) Explica las relaciones entre el perímetro y el área de diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras. (DBA 5)	Dibuja figuras planas cuando se dan las medidas de los lados. Mide longitudes utilizando diferentes estrategias (composición, recubrimiento, bordeado, cálculo).	Resolver problemas utilizando diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficies y volúmenes.	perímetro conociendo las dimensiones de la figura y viceversa.		
--	--	--	---	--	---	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Da cuenta de cómo y por qué se sigue un patrón determinado para hallar perímetros. Distingue características de las figuras planas al comparar sus perímetros. Desarrolla procedimientos para lograr la medición de longitudes y perímetros de las figuras planas.	Justificar el procedimiento para hallar el perímetro de una figura. Diferenciar particularidades de algunas clases de figuras planas que poseen el mismo perímetro. Comparar estrategias	Alentar a los estudiantes a encontrar patrones presentes en las figuras geométricas cuando se examinan sus perímetros. Motivar a los estudiantes a exponer brevemente las posibles aplicaciones que tiene el perímetro en la vida cotidiana. Suministrar a los estudiantes	https://recursospcpi.files.wordpress.com/2011/04/perc3admetros-y-c3a1reas-de-figuras-planas-ejercicios.pdf https://www.colegioramonangeljara.com/wp-content/uploads/2020/10/Matematica_guia7_5to.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



para obtener mediciones de longitud y perímetro.

diversos tipos de contextos en los que puedan identificar y medir diversas unidades de medida, principalmente de longitud.

MATEMÁTICAS GRADO 5°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales. Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos. Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Describe e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades y las representa por medio de gráficas. (DBA 8)	Propone patrones de comportamiento numéricos y patrones de comportamiento gráficos. Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. Trabaja sobre números desconocidos para dar respuestas a los problemas.	Resolver y formular problemas sencillos de proporcionalidad directa e inversa.	Resolver problemas que requieran identificar relaciones multiplicativas en situaciones de proporcionalidad directa, sin necesidad de determinar directamente la constante. Resolver problemas de proporcionalidad directa que requieran identificar la constante de proporcionalidad Reconocer y	Número Variacional	Variaciones de dependencia (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



producto de medidas. Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales.					usar relaciones de cambio (proporcionalidad directa e inversa) para construir tablas de variación en situaciones problema. Resolver problemas sencillos de proporcionalidad inversa.		
---	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Examina patrones de comportamientos gráficos y numéricos para hacer proyecciones y predicciones. Modela el comportamiento variacional con la ayuda de tablas o gráficas. Resuelve problemas por medio del análisis de variaciones de dependencia entre cantidades.	Analizar qué clases de argumentos permiten determinar las de dependencia entre variables. Encontrar las diferencias existentes entre las relaciones de dependencia entre variables. Corroborar la pertinencia de los resultados en situaciones de dependencia entre variables.	Hacer uso de herramientas informáticas que permitan ejemplificar de manera rápida relaciones entre variables. Abrir espacios en clase para fomentar la discusión y el debate alrededor de distintos casos donde se presenten relaciones de dependencia entre variables. Contrastar la teoría con la práctica en situaciones de dependencia entre variables.	https://redes.colombiaaprende.edu.co/ntq/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Escuela_Nueva/Guias_para_estudiantes/M_T_Grado05_01.pdf

**MATEMÁTICAS GRADO 5º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Utiliza la media y la mediana para resolver problemas en los que se requiere presentar o resumir el comportamiento de un conjunto de datos. (DBA 11)	Interpreta y encuentra la media y la mediana en un conjunto de datos usando estrategias gráficas y numéricas. Explica la información que brinda cada medida en relación con el conjunto de datos. Selecciona una de las medidas como la más representativa del comportamiento del conjunto de datos estudiado. Argumenta la selección realizada empleando semejanzas y diferencias entre lo que cada una de las medidas indica.	Resolver problemas que requieren encontrar y/o dar significado a la medida de tendencia central de un conjunto de datos.	Calcular la media aritmética en la solución de problemas. Interpretar qué indican y qué no indican algunas medidas de tendencia central acerca de un conjunto de datos.	Aleatorio	La media y la mediana (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Planteamiento y resolución de problemas Comunicación, modelación y representación	Da cuenta de la razón del uso de la mediana o valor central en un problema de tipo estadístico. Plantea relaciones entre la media y la mediana a la hora de analizar datos estadísticos. Interpreta los resultados obtenidos tras la medición de la media aritmética en un problema o ejercicio.	Justificar la utilización de la mediana o valor central en un problema de carácter estadístico. Dar los rasgos más representativos de la media y la mediana, diferenciándolos de otras medidas estadísticas. Revisar la validez de los datos obtenidos tras la medición de la media aritmética en diversos contextos.	Motivar a los estudiantes a diseñar ejercicios relacionados con el tema. Presentar al grupo diagramas estadísticos en los que puedan identificar y diferenciar las medidas estadísticas vistas en clase. Suministrar ejercicios resueltos a los estudiantes para que los revisen y comprueben la validez de sus resultados.	https://www.webcolegios.com/file/a91913.pdf https://www.sev.gob.mx/matematicas/wp-content/uploads/2020/04/Estad%C3%ADstica.pdf

MATEMÁTICAS GRADO 5º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de	Justifica relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades	Determina las medidas reales de una figura a partir de un registro gráfico (un plano). Realiza estimaciones y mediciones con	Describir y argumentar acerca del perímetro y el área de un conjunto de figuras planas cuando una de las magnitudes se	Reconocer en un conjunto de figuras planas, aquellas que tienen igual área. Deducir que figuras planas	Espacial Métrico	Área (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.	problemas.	apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos. (DBA 4) Explica las relaciones entre el perímetro y el área de diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras. (DBA 5)	unidades apropiadas de área. Calcula las medidas de los lados de una figura a partir de su área. Propone estrategias para la solución de problemas relativos a la medida de la superficie de figuras planas. Reconoce que figuras con áreas diferentes pueden tener el mismo perímetro. Mide superficies utilizando diferentes estrategias (composición, recubrimiento, bordeado, cálculo).	fija. Usar representaciones geométricas y establecer relaciones entre ellas para solucionar problemas. Resolver problemas utilizando diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficies.	que tienen áreas iguales pueden tener diferente perímetro y viceversa. Establecer relación entre áreas y perímetros de figuras planas cuando se modifican las dimensiones de las figuras. Hacer recubrimientos y descomponer una superficie para determinar áreas de figuras planas. Resolver problemas que requieran identificar patrones y regularidades, usando representaciones geométricas (p. e. de números figurados triangulares, pitagóricos, cuadrados, etc.)		
--	------------	---	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						Reconocer que existen diferentes procedimientos para hallar el área de una figura plana en situaciones problema. Generalizar procedimientos sencillos para hallar áreas de figuras convencionales. Resolver problemas que requieran determinar área, conociendo las dimensiones de la figura y viceversa.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Da cuenta de cómo y por qué se sigue un patrón determinado para hallar áreas. Distingue características de las figuras planas al comparar sus áreas. Desarrolla procedimientos	Justificar el procedimiento para hallar el área de una figura. Diferenciar particularidades de algunas clases de figuras planas que poseen igual área.	Alentar a los estudiantes a encontrar patrones presentes en las figuras geométricas cuando se examinan sus áreas. Motivar a los estudiantes a exponer brevemente las posibles aplicaciones que tiene el área en la vida	https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/juquimar/files/2022/05/tema-geometria-y-areas.pdf https://www.iessuel.es/portal/attachments/article/655/13_solucionario.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	para lograr la medición de áreas de las figuras planas.	Comparar estrategias para obtener mediciones de área y superficie.	cotidiana. Suministrar a los estudiantes diversos tipos de contextos en los que puedan identificar y medir diversas magnitudes, principalmente de superficie.	
--	---	--	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 5°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones. Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos. Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Utiliza operaciones no convencionales, encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde están involucradas. (DBA 9)	Interpreta y opera con operaciones no convencionales. Explora y busca propiedades de tales operaciones. Compara las propiedades de las operaciones convencionales de suma, resta, producto y división con las propiedades de las operaciones no convencionales. Resuelve ecuaciones numéricas cuando se involucran	Justificar y generar equivalencias entre expresiones numéricas.	Justificar por qué dos expresiones numéricas son o no equivalentes. Construir expresiones equivalentes a una expresión numérica determinada.	Número Variacional	Operaciones no convencionales) (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



distintos datos.			operaciones no convencionales.				
------------------	--	--	--------------------------------	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Establece patrones aritméticos presentes en las operaciones planteadas y hace conjeturas sobre cómo resolverlas. Interpreta y distingue las propiedades aritméticas presentes e identifica su jerarquía dentro de la expresión dada. Justifica la elección de métodos e instrumentos para resolver las operaciones planteadas, además verifica los resultados obtenidos.	Comprender y diferenciar cada una de las propiedades aritméticas presentes. Identificar y reformular los patrones aritméticos existentes en la operación planteada, para lograr una mejor comprensión. Trazar rutas para solucionar operaciones arbitrarias no convencionales.	Invitar a los estudiantes a compartir posibles respuestas y argumentos sobre la ejecución de las operaciones planteadas. Alentar a los estudiantes a crear sus propios diseños de operaciones no convencionales. Realizar concursos y desafíos entre alumnos para crear y resolver operaciones no convencionales.	https://circuloeducativo.com/razonamiento-matematico-cuarto-de-primaria/problemas-de-operadores-matematicos/ https://matemathweb.com/razonamiento-matematico/operadores-matematicos/

MATEMÁTICAS GRADO 5°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y	Predice la posibilidad de ocurrencia de un evento simple a partir de la	Reconoce situaciones aleatorias en contextos cotidianos.	Establecer, mediante combinaciones o permutaciones sencillas, el	Reconocer en contextos cotidianos (juego, deportes,	Aleatorio	Técnicas de conteo (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



4	provenientes de observaciones, consultas o experimentos. Describo la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo con la manera como se distribuyen en otros conjuntos de datos.	argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	relación entre los elementos del espacio muestral y los elementos del evento definido. (DBA 12)	Enumera todos los posibles resultados de un experimento aleatorio simple.	número de elementos de un conjunto en un contexto aleatorio.	compras, etc.) el número total de combinaciones o permutaciones en problemas sencillos. Listar combinaciones o permutaciones que cumplan con condiciones dadas en un contexto aleatorio.		
---	---	---	--	--	---	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Construye argumentaciones sencillas que dan cuenta de los resultados obtenidos en problemas combinatorios simples. Diferencia las características propias de un evento combinatorio sencillo. Ofrece soluciones y estrategias para resolver problemas de combinaciones simples.	Argumentar de forma sencilla los resultados obtenidos en problemas combinatorios simples. Comprender las características propias de las situaciones combinatorias. Establecer estrategias para resolver problemas de combinaciones simples.	Exponer de forma creativa distintas situaciones combinatorias simples y cotidianas. Motivar la diagramación y el uso de material para obtener los resultados que se dan al combinar eventos. Propiciar en clase un momento de discusión o debate en el cual se formen diversas formas de solucionar problemas de combinaciones simples.	https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18576/2019clarizapineda.pdf https://www.jica.go.jp/Resource/project/elsalvador/004/materials/ku57pq00003uf6zu-att/teacher_HS2_07.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



MATEMÁTICAS GRADO 5º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Predice la posibilidad de ocurrencia de un evento simple a partir de la relación entre los elementos del espacio muestral y los elementos del evento definido. (DBA 12)	Identifica y enumera los resultados favorables de ocurrencia de un evento simple. Anticipa la ocurrencia de un evento simple.	Expresar grado de probabilidad de un evento, usando frecuencias o razones. Conjeturar y argumentar acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos. Resolver situaciones que requieren calcular la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos.	Asociar a la fracción el significado de razón en contextos de probabilidad. Interpretar la posibilidad de ocurrencia de un evento a partir de un análisis de frecuencias. Estimar la probabilidad de un evento para resolver problemas en contextos de juego o eventos cotidianos a partir de una representación gráfica o tabular. Calcular la probabilidad de un evento a partir de la descripción de un experimento aleatorio sencillo.	Aleatorio	Probabilidad (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Prueba argumentos relacionados con la probabilidad de eventos y los sucesos seguros, probables e imposibles. Inspecciona los elementos asociados a la probabilidad de un evento y diferencia ampliamente sucesos seguros, probables e imposibles. Valida los resultados obtenidos en eventos probabilísticos y es capaz de determinar si un suceso es seguro, probable o imposible.	Validar los procedimientos o resultados derivados de la probabilidad de eventos probabilísticos comunes. Comprender algunas nociones relacionadas con la probabilidad de un suceso: seguro, probable e imposible. Manipular las condiciones de un evento probabilístico para comprender cómo varían los resultados.	Exponer de forma creativa distintos experimentos probabilísticos que den pie a discusiones en clase. Presentar laboratorios en los que se realicen mediciones probabilísticas para que los estudiantes afiancen los conceptos vistos en clase. Promover la imaginación mediante la construcción de actividades experimentales por parte de los estudiantes que involucren fenómenos probabilísticos.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_5/M/SM/SM_M_G05_U05_L06.pdf https://iemonsegerardovalencia.edu.co/images/descargas/2020/guias-didacticas-primaria/grado-5-estadistica-portada.pdf

MATEMÁTICAS GRADO 5°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades. Construyo objetos	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de	Justifica relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades	Mide volúmenes utilizando diferentes estrategias (composición, recubrimiento, bordeado, cálculo). Realiza	Establecer relaciones entre los atributos mensurables de un objeto o evento y sus respectivas magnitudes.	Describir procedimientos para las construcciones de figuras y objetos, dadas sus medidas. Asociar	Espacial Métrico	Figuras tridimensionales y volumen (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y puedo realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura. Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas. Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras. Justifico relaciones de dependencia del área y volumen, respecto a las dimensiones de figuras y sólidos.	problemas.	apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos. (DBA 4) Identifica y describe propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas. (DBA 6)	estimaciones y mediciones con unidades apropiadas de volumen. Relaciona objetos tridimensionales y sus propiedades con sus respectivos desarrollos planos. Reconoce relaciones intra e interfigurales. Determina las mediciones reales de una figura a partir de un registro gráfico (un plano). Construye y descompone sólidos a partir de medidas establecidas. Reconoce diferentes distribuciones de plantillas de un cuerpo en una superficie, las formas en que pueden acoplarse o encajar, lee la información que presenta la plantilla del cuerpo o su representación en un plano.	Relacionar objetos tridimensionales y sus propiedades con sus respectivos desarrollos planos. Usar representaciones geométricas y establecer relaciones entre ellas para solucionar problemas. Resolver problemas utilizando diferentes procedimientos de cálculo para hallar volúmenes.	desarrollos planos con los respectivos sólidos. Reconocer las propiedades del sólido a partir de un desarrollo plano. Determinar volúmenes a partir de la descomposición de sólidos. Reconocer que existen diferentes procedimientos para hallar el volumen de un sólido en situaciones problema. Generalizar procedimientos sencillos para hallar volúmenes de figuras y sólidos convencionales. Resolver problemas que requieran determinar volumen conociendo las		
--	------------	---	---	---	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						dimensiones del sólido y viceversa.		
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Reflexiona sobre las características principales que permiten calcular longitudes y volúmenes de cuerpos geométricos. Cita características de los cuerpos geométricos al determinar sus propiedades medibles. Contrasta los resultados obtenidos en la medición de unidades de volumen de cuerpos geométricos.	Explicar los procedimientos utilizados para hallar volúmenes. Diferenciar algunas clases de figuras tridimensionales de acuerdo con sus características. Establecer conclusiones sobre cómo varía el volumen al aumentar o disminuir algunas dimensiones de cuerpos geométricos.	Promover entre los estudiantes la experimentación con material concreto para encontrar relaciones que permitan afianzar su conocimiento sobre el volumen de cuerpos geométricos. Motivar la construcción de figuras geométricas poco convencionales para determinar sus volúmenes. Suministrar a los estudiantes diversos tipos de figuras complejas para que puedan descomponerlas en figuras más simples.	https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/46083/MolinaAmador_TFGGeometria.pdf?sequence=1&isAllowed=y https://docs.uprb.edu/deptmate/material%20suplementario/CIME/4to%20a%206to/T5%3B%20Figuras%20Bidimensionales%20y%20Tridimensionales.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



grado sexto



MATEMÁTICAS GRADO 6°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos. Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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). (DBA 1)	Resuelve problemas en los que intervienen cantidades positivas y negativas en procesos de comparación, transformación y representación. Propone y justifica diferentes estrategias para resolver problemas con números enteros en contextos escolares y extraescolares. Interpreta y justifica cálculos numéricos al solucionar problemas.	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional. Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales.	Resolver problemas mediante el uso de modelos numéricos básicos que involucren operaciones entre números enteros. Reconocer características comunes y regularidades en los elementos de un conjunto de números enteros.	Numérico - Variacional	Números enteros y sus operaciones (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Argumenta si un conjunto de números cumple las propiedades de los números enteros. Reconoce características y regularidades en los números enteros. Resuelve problemas a partir de las operaciones con números enteros.	Justificar los conceptos relacionados al conjunto numérico de los números enteros. Identificar las cualidades de los números enteros en distintos procedimientos matemáticos. Encontrar errores en operaciones resueltas y determinar soluciones a problemas planteados en relación con los números enteros.	Establecer paralelos entre la teoría referente a los números enteros y situaciones de la vida cotidiana. Presentar a los estudiantes conjuntos de números enteros para que ellos identifiquen las características y regularidades de este. Estructurar un plan para resolver problemas y operaciones dentro del conjunto de los números enteros.	https://luisamariaarias.wordpress.com/matematicas/tema-3-numeros-enteros/ https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U01_L06/index.html https://webdeldocente.com/aritmetica-sexto-grado/los-numeros-enteros/

MATEMÁTICAS GRADO 6°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y	Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y	Lee y extrae la información estadística publicada en diversas fuentes. Calcula las medidas requeridas	Interpretar y transformar información estadística presentada en distintos formatos.	Interpretar la información contenida en uno o varios conjuntos de datos presentados en distintos tipos	Aleatorio	Información estadística (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



		resolución de problemas.	resolver preguntas que sean de su interés. (DBA 10) Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango. (DBA 11)	de acuerdo con los datos recolectados y usa, cuando sea posible, calculadoras o software adecuado. Plantea una pregunta que le facilite recolectar información que le permita contrastar la información estadística publicada. Comprende la diferencia entre la muestra y la población.		de registros.		
--	--	--------------------------	--	---	--	---------------	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y	Distingue diferencias entre muestra y población siendo capaz de sacar conclusiones a partir de una información estadística presentada. Describe claramente las	Estructurar ejercicios de extracción y análisis de información de una fuente estadística. Identificar los conceptos principales que determinan la relación	Estimular la conformación de equipos de discusión en los que se trabajen los conceptos de población y muestra, en donde se argumente sobre sus diferencias utilizando ejemplos de la cotidianidad.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U05_L01/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U05_L03/index.html



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



resolución de problemas	características principales de un grupo de variables presentadas, reconociendo su utilidad estadística. Propone preguntas que le faciliten recolectar información estadística de las diversas fuentes.	entre un conjunto de datos y su aplicación. Diferenciar algunos tipos de representaciones estadísticas distinguiendo en cada una su población y muestra.	Interpretar la información estadística presentada en revistas, periódicos o sitios web mediante una actividad por grupos. Realizar una actividad que consista en que los estudiantes hagan una encuesta en el colegio y que escojan un tipo de representación para presentar los resultados.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U05_L04/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U05_L05/index.html
-------------------------	---	---	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 6º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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.	Representa en la recta numérica la posición de un número utilizando diferentes estrategias. Determina criterios de comparación para establecer relaciones de orden entre dos o más números. Representa en la recta numérica la	Describir y representar situaciones cuantitativas o de variación en diversas representaciones y contextos, usando números racionales.	Identificar características básicas de información numérica presentada en distintos tipos de registros. Transformar la información numérica presentada en distintos tipos de registro.	Número - Variacional	Representación y comparación de números enteros (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos). (DBA 1)	posición de un número utilizando diferentes estrategias.				
			Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. (DBA 3)					

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación	Justifica con procedimientos sencillos si la relación entre elementos de diversos dominios numéricos es de orden o de equivalencia.	Argumentar sobre la estrategia utilizada para representar la posición de un número en la recta numérica.	Justificar criterios de comparación para establecer relaciones de orden entre dos o más números enteros.	https://www.matematicasinclusivas.com/6o-sexto-educacion-primaria/ejercicios-numeros-enteros/
Comunicación, modelación y representación	Representa números positivos y negativos y las relaciones de orden entre	Utilizar diferentes representaciones para comunicar información numérica, identificando	Evaluar la capacidad de los estudiantes para representar números positivos y negativos y las relaciones de orden entre números	https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/miborgon/files/2019/11/numeros_ente ros.pdf
Planteamiento y resolución de problemas				https://www.mundoprimeria.com/recursos-matematicas/comparacion-numeros-enteros



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	números enteros. Comprende y aplica los conceptos de igualdad, desigualdad, orden y equivalencia para comparar y ordenar números enteros.	sus características y limitaciones. Utilizar la recta numérica para representar números enteros y operar entre ellos.	enteros. Utilizar los números enteros para representar situaciones de la vida cotidiana, comprendiendo y aplicando los conceptos de igualdad, desigualdad, orden y equivalencia.	
--	--	--	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 6°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud. Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) para resolver problemas. (DBA 5)	Estima el resultado de una medición sin realizarla, de acuerdo con un referente previo y aplica el proceso de estimación elegido y valora el resultado de acuerdo con los datos y contexto de un problema. Estima la medida de longitudes, áreas, volúmenes, masas, pesos y ángulos en presencia o no de los objetos y decide sobre la	Reconocer características de objetos geométricos y métricos. Aplicar estrategias geométricas o métricas en la solución de problemas.	Reconocer el conjunto de unidades usadas para cada magnitud (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez y temperatura). Determinar medidas de atributos de figuras geométricas o procedimientos que permiten calcularlos.	Espacial - Métrico	Estimación de medidas (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				conveniencia de los instrumentos a utilizar, según las necesidades de la situación. Decide acerca de las estrategias para determinar qué tan pertinente es la estimación y analiza las causas de error en procesos de medición y estimación.		Resolver problemas métricos o geométricos que involucran factores escalares.		
--	--	--	--	---	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Evalúa premisas teniendo como base los conceptos sobre la estimación de medidas. Verifica y ejecuta estimaciones de medidas utilizando correctamente las unidades en cada caso. Describe los mecanismos mediante los cuales se pueden hacer correctamente estimaciones de medidas.	Justificar paso a paso el procedimiento al estimar medidas. Revisar estimaciones propuestas como ejemplo para comprender el procedimiento en cada momento de la ejecución. Organizar un diagrama lógico que dé cuenta de los mecanismos para hacer estimaciones de medidas y las unidades necesarias para cada caso.	Justificar el uso de diferentes estrategias de estimación, medición y cálculo, según la situación. Comprender la diferencia entre estimar, medir y calcular cantidades Diferenciar, estimar, medir y calcular cantidades, reconociendo sus ventajas y desventajas.	https://www.youtube.com/embed/bZG5a_pxHps https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/rural-adultos/1_Coleccion_Avanzada_Programa_de_Educacion_Rural_PER/4-Modelos_Educativos_Flexibles/6-Postprimaria/Materiales_Estudiantes/MT_Grado6.pdf https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pnam_primaria.2.medir_web.pdf



MATEMÁTICAS GRADO 6°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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). (DBA 1)	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. Interpreta y justifica cálculos numéricos al solucionar problemas.	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional. Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales.	Resolver problemas mediante el uso de modelos numéricos básicos que involucren operaciones entre números racionales (suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación). Reconocer características comunes y regularidades en los elementos de un conjunto de números racionales.	Numérico - Variacional	Operaciones y representación de números racionales (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Escoge con precisión la estrategia operativa para determinar la respuesta correcta a un problema propuesto. Determina la mejor estrategia para resolver problemas trabajando con las diferentes formas de representación de los números racionales. Discrimina y organiza números racionales de acuerdo con relaciones de orden.	Justificar la utilización de una fracción o un número decimal para representar una cantidad. Brindar los rasgos más representativos de las fracciones, los números decimales y sus aplicaciones. Revisar la validez de los datos obtenidos tras el uso de fracciones o números decimales.	Justificar la representación más adecuada para cantidades sacadas de situaciones cotidianas. Presentar al grupo diagramas en los que puedan identificar y diferenciar relaciones de orden en los números racionales. Suministrar ejercicios resueltos a los estudiantes para que los revisen y comprueben la validez de sus resultados.	http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/plan_plurianual_oct07/matematica/m6_alumno.pdf https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U01_L04/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U01_L05/index.html

MATEMÁTICAS GRADO 6º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas. Identifico y describo figuras y	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de	Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de	Selecciona las plantillas que genera cada cuerpo a partir del análisis de su forma, sus caras y sus vértices. Construye plantillas	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y	Clasificar figuras bidimensionales de acuerdo con características específicas, ya sean estas geométricas o métricas.	Espacial - Métrico	Figuras y cuerpos geométricos (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales.	problemas.	figuras planas y cuerpos. (DBA 4) Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados. (DBA 6)	para cuerpos geométricos dadas sus medidas. Utiliza la regla no graduada y el compás para dibujar las plantillas de cuerpos geométricos cuando se tienen sus medidas. Identifica los elementos que componen las figuras y cuerpos geométricos. Estima áreas y volúmenes de figuras y cuerpos geométricos. Diferencia las propiedades geométricas de las figuras y cuerpos geométricos. Construye cuerpos geométricos con el apoyo de instrumentos de medida adecuados	tridimensionales. Reconocer características de objetos geométricos y métricos.	Clasificar figuras tridimensionales de acuerdo con características geométricas específicas. Establecer características de figuras bidimensionales y tridimensionales a partir de procedimientos para la construcción de las mismas. Identificar relaciones entre figuras bidimensionales y tridimensionales .		
--	------------	--	--	---	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Analiza y compara figuras bidimensionales y tridimensionales, utilizando sus características métricas y geométricas. Establece las propiedades y los elementos que componen las figuras y los cuerpos geométricos. Estima áreas y volúmenes de figuras y cuerpos geométricos con el fin de resolver problemas.	Construir herramientas para diferenciar las propiedades y los elementos de figuras y cuerpos geométricos. Reconocer las cualidades de los sistemas de medida de longitud, área y volumen. Construir plantillas para cuerpos geométricos utilizando sus características métricas y geométricas.	Suministrar a los estudiantes diversos planteamientos en los que puedan usar los polígonos y figuras geométricas. Fomentar momentos de discusión y debate grupal sobre la solución de ejercicios. Mostrar a los estudiantes diversos contextos en los que se encuentren las propiedades y los elementos que componen las figuras y los cuerpos geométricos.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U03_L06/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U02_L05/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U02_L06/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U02_L07/index.html

MATEMÁTICAS GRADO 6°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos (diagramas)	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de	Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver	Organiza la información recolectada en tablas y la representa mediante gráficas adecuadas. Escribe un informe	Utilizar distintas estrategias para la solución de problemas que involucran conjuntos de datos estadísticos, presentados en	Solucionar problemas en contextos cotidianos que se resuelven con el manejo de datos. Interpretar la	Aleatorio	Tablas y gráficas (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



de barras, diagramas circulares). Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.	problemas.	preguntas que sean de su interés. (DBA 10) Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango. (DBA 11)	en el que analiza la información presentada en el medio de comunicación y la contrasta con la obtenida en su estudio. Selecciona y produce representaciones gráficas apropiadas al conjunto de datos, usando, cuando sea posible, calculadoras o software adecuado.	tablas, diagramas de barras, diagramas circulares y pictogramas. Interpretar y transformar información estadística presentada en distintos formatos.	información contenida en uno o varios conjuntos de datos presentados en distintos tipos de registros. Transformar la representación de un conjunto de datos.		
--	------------	---	--	---	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y	Entiende sobre la pertinencia del uso de tablas y diagramas como parte de la formulación y ejecución de un problema. Interpreta los datos presentes en diversos tipos	Sustentar la utilización o no de tablas y diagramas para el desarrollo de un problema. Revisar la validez de los datos contenidos y	Tomar tablas y gráficas de páginas de internet, periódicos o revistas y analizar la información presentada. Elaborar un informe que interprete la información	https://www.youtube.com/embed/J-IDNbXM2wE https://www.portaleducativo.net/quinto-basico/515/Tablas-de-frecuencia-y-graficos https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U05_L03/ind



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



resolución de problemas	de representaciones estadísticas: tablas y diagramas que hacen parte de un problema. Resuelve problemas que involucran conjuntos de datos estadísticos, utilizando diferentes representaciones gráficas.	obtenidos en algunos tipos de representaciones estadísticas ya estudiadas. Resolver problemas aplicando las nociones básicas de manejo de datos en contextos cotidianos.	contenida en un conjunto de datos presentado en un formato gráfico, identificando las tendencias y patrones relevantes. Armar con una información específica tablas y gráficas que expongan la situación.	ex.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U05_L04/ind_ex.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U05_L05/ind_ex.html
-------------------------	---	---	--	---

MATEMÁTICAS GRADO 6º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Reconoce el plano cartesiano como un sistema bidimensional que permite ubicar puntos como sistema de referencia gráfico o geográfico. (DBA 7)	Localiza y representa la posición y la trayectoria de un objeto en un plano cartesiano.	Reconocer características de objetos geométricos y métricos.	Utilizar sistemas de referencia para representar la ubicación de objetos geométricos.	Espacial - Métrico	Plano cartesiano (4)

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación	Identifica las características del plano cartesiano análogas a un sistema de	Encontrar diferencias y similitudes entre el plano cartesiano y los	Crear un nuevo sistema de representación de puntos y argumentar sobre la utilidad	https://www.youtube.com/embed/OcHxnc2j7to https://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/a



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Comunicación, modelación y representación	referencia gráfico o geográfico.	sistemas de referencia gráfico y geográfico.	de su nuevo sistema de representación.	rticles-24483_recurso_pdf.pdf
Planteamiento y resolución de problemas	Distingue la utilidad de un eje de coordenadas y la representación de puntos en este.	Identificar las características del plano cartesiano como un sistema bidimensional que permite ubicar puntos.	Relacionar el plano cartesiano con sistemas de referencia gráfico o geográfico en situaciones de la vida cotidiana.	https://www.matific.com/co/es-ar/home/maths/grade-6/curriculums/est%C3%A1ndares-b%C3%A1sicos-de-competencias/pensamiento-espacial-y-sistemas-geom%C3%A9tricos/6-3-2/
	Conoce el procedimiento para la ubicación correcta de puntos en un sistema de ejes coordenados.	Ejercitar la ubicación de puntos aleatorios en un plano cartesiano.	Motivar a los estudiantes a exponer brevemente un ejercicio en el que representen la posición y la trayectoria de un objeto en el plano cartesiano.	http://evirtual.recintodelpensamiento.com/wp-content/uploads/2020/03/Matematicas-Sexto-Gu%C3%ADa-3-Unidad-2.pdf

MATEMÁTICAS GRADO 6°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 2) Reconoce y establece	Argumenta de diversas maneras la necesidad de establecer relaciones y características en conjuntos de números (ser par, ser impar, ser primo, ser el doble de, el triple de, la mitad de, etc). Describe procedimientos para resolver ecuaciones	Describir y representar situaciones cuantitativas o de variación en diversas representaciones y contextos, usando números racionales. Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir	Reconocer equivalencias entre expresiones algebraicas básicas en diferentes contextos. Reconocer la relación existente entre dos variables. Resolver problemas en los que se	Número - Variacional	Ecuaciones (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



		diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. (DBA 3) Opera sobre números desconocidos y encuentra las operaciones apropiadas al contexto para resolver problemas. (DBA 9) 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.). (DBA 8)	lineales. Utiliza las operaciones y sus inversas en problemas de cálculo numérico. Realiza combinaciones de operaciones, encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde están involucradas. Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. Trabaja sobre números desconocidos y con esos números para dar respuestas a los problemas.	conjuntos de números racionales. Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	presenta un modelo algebraico relacionando variables.		
--	--	--	--	--	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Distingue y explica relaciones con cantidades conocidas y desconocidas, con el ánimo de hallar soluciones e interpretarlas. Relaciona situaciones cotidianas con su representación en lenguaje algebraico. Determina los procedimientos idóneos para resolver ecuaciones.	Reescribir problemas cotidianos en lenguaje algebraico diferenciando las variables que se encuentren involucradas. Repasar ejercicios resueltos donde se identifiquen las relaciones entre las variables, los datos y las constantes. Redactar un protocolo que contenga los pasos necesarios para resolver ecuaciones.	Exponer situaciones de la vida diaria que se puedan expresar como ecuaciones. Organizar exposiciones que ayuden a definir la forma en que se relacionan las distintas variables de una situación particular. Socializar los procedimientos de formulación y ejecución de ecuaciones a través de ejercicios típicos.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U04_L01/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U04_L02/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U04_L03/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U04_L04/index.html

MATEMÁTICAS GRADO 6°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar el comportamiento	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características	Interpreta la información que se presenta en los gráficos usando las medidas de tendencia central y	Utilizar distintas estrategias para la solución de problemas que involucran conjuntos de	Utilizar nociones básicas de medidas de tendencia central para solucionar	Aleatorio	Medidas de tendencia central y rango (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



3	de un conjunto de datos. Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.	Planteamiento y resolución de problemas.	diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango. (DBA 11)	el rango. Compara las características de dos o más poblaciones o de dos o más grupos, haciendo uso conjunto de las respectivas medidas de tendencia central y el rango. Describe el comportamiento de las características de dos o más poblaciones o de dos o más grupos de una población, a partir de las respectivas medidas de tendencia central y el rango.	datos estadísticos, presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares y pictogramas.	problemas en contextos cotidianos que contienen información estadística.		
---	--	--	---	---	---	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación	Analiza el comportamiento de un conjunto de datos a través de las medidas de tendencia central y del rango.	Justificar la utilización de las medidas de tendencia central o del rango en un problema de carácter estadístico.	Utilizar las medidas de tendencia central o el rango para justificar una afirmación sobre la población o muestra.	https://www.youtube.com/embed/0DA7Wtz1ddg
Comunicación, modelación y representación	Detalla las diferencias conceptuales entre las	Hacer una lista de los rasgos más	Crear un diagrama o gráfico que represente las	https://recreadigital.jalisco.gob.mx/wp-content/uploads/2022/04/2MatEneQ2.pdf
Planteamiento y				https://edu.gcfglobal.org/es/estadistica-basica/media-mediana-y-moda/1/#



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



resolución de problemas	medidas de tendencia central y justifica la importancia del rango. Calcula medidas de tendencia central y el rango de acuerdo con datos suministrados.	representativos de la moda, la mediana y la media y diferenciarlos entre sí. Revisar la validez de los datos obtenidos tras la medición de la media, la mediana y la moda aritmética y el rango en diversos contextos.	diferencias conceptuales entre las medidas de tendencia central y la importancia del rango. Calcular las medidas de tendencia central de varios conjuntos para analizar sus similitudes o diferencias.	https://flexbooks.ck12.org/cbook/ck-12-conceptos-de-matem%C3%A1ticas-de-la-escuela-secundaria-grado-8-en-espa%C3%B1ol/section/10.1/primary/lesson/media-mediana-moda-y-rango/
-------------------------	---	---	---	---

MATEMÁTICAS GRADO 6°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 2)	Propone y utiliza diferentes procedimientos para realizar operaciones con números enteros y racionales.	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	Resolver problemas mediante el uso de modelos numéricos básicos que involucren operaciones entre números racionales (suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación). Reconocer características	Número - Variacional	Relación entre fracciones y decimales (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						comunes y regularidades en los elementos de un conjunto de números racionales.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Precisa justificadamente la mejor estrategia para resolver problemas que involucran números racionales. Comprende las formas de equivalencia entre fracciones, decimales y porcentajes. Opera de forma eficaz con números fraccionarios, decimales y porcentajes.	Escribir un grupo de razones que justifiquen la utilización de una fracción o un número decimal para representar una cantidad. Determinar los rasgos más representativos de las fracciones, los números decimales y sus aplicaciones. Revisar la validez de los datos obtenidos tras el uso de fracciones, porcentajes o números decimales y descubrir su equivalencia en las otras formas de representación.	Justificar la relación entre fracciones y decimales, utilizando ejemplos de la vida cotidiana. Presentar al grupo diagramas en los que puedan identificar y diferenciar las medidas y resultados obtenidos por medio de fracciones y números decimales. Suministrar ejercicios resueltos a los estudiantes para que los revisen y comprueben la validez de sus resultados.	https://www.youtube.com/embed/tP6mrl4rxPg https://www.matematicasinclusivas.com/6o-sexto-educacion-primaria/ejercicios-fracciones-decimales/ https://buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/plan_plurianual_oct07/matematica/m6_documento.pdf https://aprendizaje.mec.edu.py/dw-recursos/system/materiales_academicos/materiales/000/018/764/original/SEXTO_GRADO_MATEMATICA_CLASE_8_-_LUNES_29.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



MATEMÁTICAS GRADO 6°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Determina la posición relativa de rectas en un plano y caracteriza los elementos que conforman los polígonos. (Ningún DBA asociado)	Señala rectas paralelas, perpendiculares y secantes de una figura plana que están en el mismo plano. Identifica los elementos de un polígono. Clasifica los polígonos según su número de lados, ángulos interiores, la medida de sus lados y de sus ángulos. Representa polígonos en el plano cartesiano.	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.	Clasificar figuras bidimensionales de acuerdo con características específicas, ya sean estas geométricas o métricas. Establecer características de figuras bidimensionales y tridimensionales a partir de procedimientos para la construcción de las mismas.	Espacial - Métrico	Rectas y polígonos en el plano (6)

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación,	Entiende la relación entre ángulos formados con rectas paralelas y transversales y la posición	Establecer las relaciones de los ángulos que se forman en un dibujo en el plano	Demostrar las relaciones entre los ángulos formados por líneas paralelas y una transversal.	https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_6/M/menu_M_G06_U03_L04/index.html



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	de estas en el plano. Diferencia los conceptos de paralelo, perpendicular y secante, conociendo su representación. Dibuja polígonos a partir de instrucciones basadas en sus elementos constitutivos.	de líneas paralelas y una transversal. Identificar y clasificar rectas en paralelas, perpendiculares y secantes en una figura plana. Representar polígonos en el plano, utilizando coordenadas cartesianas.	Dibujar rectas que cumplan con las condiciones para ser consideradas como paralelas, perpendiculares o secantes con respecto a algo. Realizar un cuadro donde organice los polígonos más utilizados y sus elementos constitutivos.	https://www.matematicasinclusivas.com/6o-sexto-educacion-primaria/representacion-plano/ http://www.innovacionescyc.net/PW10/wp-content/uploads/2021/03/Guia-geometria-6%C2%B0-Periodo-1.pdf
---	--	--	--	---

MATEMÁTICAS GRADO 6º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	A partir de la información previamente obtenida en repeticiones de experimentos aleatorios sencillos, compara las frecuencias esperadas con las frecuencias observadas. (DBA 12)	Enumera los posibles resultados de un experimento aleatorio sencillo. Interpreta y asigna la probabilidad de ocurrencia de un evento dado, teniendo en cuenta el número de veces que ocurre el evento en relación con el número total de veces que realiza el experimento. Compara los	Utilizar distintas estrategias para la solución de problemas que involucran conjuntos de datos estadísticos, presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares y pictogramas. Usar diferentes modelos y argumentos combinatorios	Utilizar nociones básicas de probabilidad para solucionar problemas en contextos cotidianos. Usar modelos (diagramas de árbol, barras, circulares, etc.) para establecer la posibilidad de los resultados de experimentos aleatorios.	Aleatorio	Probabilidad de un evento simple (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				resultados obtenidos experimentalmente con las predicciones anticipadas. Realiza repeticiones del experimento aleatorio sencillo y registra los resultados en tablas y gráficos de frecuencia.	para analizar experimentos aleatorios.			
--	--	--	--	---	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Analiza los resultados obtenidos empíricamente con las predicciones anticipadas sobre un evento en particular. Interpreta los posibles resultados de un experimento aleatorio sencillo y los analiza por medio de tablas y gráficos de frecuencia. Utiliza modelos representativos para hallar la posibilidad de ocurrencia de un evento.	Comparar los resultados de sus experimentos con sus predicciones, identificando las diferencias y similitudes. Interpretar la probabilidad de un evento dado, utilizando la frecuencia relativa de ocurrencia del evento. Demostrar la validez de un procedimiento o resultado relacionado con la probabilidad de eventos y los sucesos seguros, probables e imposibles.	Motivar a los estudiantes a exponer brevemente un ejercicio o problema con los temas vistos. Usar diagramas de árbol para determinar la probabilidad de los resultados de experimentos aleatorios. Desarrollar estrategias verbales en el análisis de situaciones probabilísticas, para que los estudiantes afiancen su capacidad de cálculo.	https://www.smartick.es/blog/matematicas/recursos-didacticos/ejercicios-de-probabilidad/ https://www.matematicasinclusivas.com/6o-sexto-educacion-primaria/ejercicios-probabilidad-estadistica/ https://math-center.org/es-CO/resources/6th/probability/

**MATEMÁTICAS GRADO 6°**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Formula y resuelve problemas que se relacionan con la transformación de objetos bidimensionales. (Ningún DBA asociado)	Identifica y describe patrones de movimiento de figuras bidimensionales que se asocian con transformaciones como reflexiones, traslaciones, rotaciones y homotecias de figuras. Identifica e interpreta la semejanza de dos figuras al realizar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) de formas bidimensionales en el plano cartesiano.	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.	Identificar o describir efectos de transformaciones (rotaciones, traslaciones, homotecias, reflexiones) aplicadas a figuras planas.	Espacial - Métrico	Transformaciones bidimensionales (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Sustenta el cómo y por qué se utiliza el plano cartesiano para construir polígonos y realizar distintos movimientos con ellos. Interpreta adecuadamente los resultados a partir de distintos movimientos efectuados sobre polígonos en el plano cartesiano. Utiliza transformaciones de objetos bidimensionales para resolver problemas.	Justificar el procedimiento para realizar movimientos en el plano de diversos polígonos. Comprender los movimientos efectuados sobre polígonos en el plano y cómo dichos movimientos ayudan a comprender las propiedades de estos. Explicar el método para realizar en el plano varios movimientos de diversos polígonos.	Argumentar a favor o en contra de hacer una transformación en el plano para resolver un problema. Interpretar los resultados de movimientos efectuados sobre polígonos en el plano cartesiano, explicando sus efectos en la forma, tamaño y orientación de los polígonos. Describir los pasos necesarios para realizar movimientos de polígonos en el plano, utilizando recursos geométricos.	https://www.youtube.com/embed/QW602kH52Ec https://www.youtube.com/embed/kXwJOefEjJs&t=45s http://funes.uniandes.edu.co/4676/1/UicabExplorandoALME2010.pdf https://actividadeseducativas.net/traslacion-y-rotacion-de-figuras-geometricas-para-sexto-de-primaria/

MATEMÁTICAS GRADO 6º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables,	Propone patrones de comportamiento numéricos y expresa verbalmente o por escrito los	Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir	Reconocer la relación existente entre dos variables. Resolver	Numérico - Variacional	Covariación directa e inversa entre variables (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



4	variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos. Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).	Planteamiento y resolución de problemas.	en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). (DBA 8)	procedimientos matemáticos. Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta.	conjuntos de números racionales. Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	problemas que se modelan mediante el uso de relaciones de proporcionalidad entre variables.		
---	--	---	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Valida la veracidad de las premisas que describen una situación donde se presenten covariaciones Representa información y extrae conclusiones al estudiar gráficas cartesianas que describen situaciones particulares. Resuelve problemas de	Entender el comportamiento de las representaciones hechas en una gráfica cartesiana. Identificar patrones de comportamiento numérico en datos y expresarlos verbalmente o por escrito, utilizando lenguaje matemático	Analizar datos de una situación cotidiana para determinar la relación entre variables y la veracidad de premisas sobre covariaciones. Identificar relaciones entre variables y extraer información sobre situaciones cotidianas utilizando gráficas	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/menu_M_G06_U04_L06/index.html https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/matematicasenunclic/matematicas-1oeso/tablas-de-proporcionalidad/



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	toma de decisión a partir de la organización de información en gráficas cartesianas.	apropiado. Utilizar las relaciones de proporcionalidad entre variables para resolver problemas reales.	cartesianas. Utilizar modelos y estrategias matemáticas apropiados para resolver problemas que involucran relaciones numéricas y variaciones.	
--	--	---	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 6°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados. (DBA 6)	Describe las congruencias y semejanzas en figuras bidimensionales y tridimensionales.	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional	Resolver problemas que modelan mediante el uso de relaciones de proporcionalidad entre variables	Espacial - Métrico	Semejanza y congruencia (8)

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación,	Argumenta la existencia de congruencia y semejanza entre figuras bidimensionales y	Construye argumentos y contraargumentos sobre las características de congruencia y	Justificar la semejanza de figuras bidimensionales en el plano cartesiano después de que han sido sometidas a	https://www.webcolegios.com/file/1bdfdb.pdf https://actividadeseducativas.net/semejanza-de-triangelos-para-sexto-de-primaria/



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	tridimensionales, utilizando ejemplos y justificaciones. Identifica las características de congruencia y semejanza en figuras bidimensionales y tridimensionales. Realiza ampliaciones y reducciones de figuras y determina si las figuras resultantes son congruentes o semejantes.	semejanza en figuras bidimensionales y tridimensionales. Clasificar figuras bidimensionales y tridimensionales según sus características de congruencia y semejanza. Comparar dos figuras semejantes para identificar la relación de ampliación o reducción entre ellas.	rotaciones, ampliaciones o reducciones. Crear un juego o actividad que permita a los estudiantes explorar las relaciones de congruencia y semejanza en figuras bidimensionales y tridimensionales. Aplicar los conceptos de semejanza de figuras en el plano cartesiano para resolver problemas reales relacionados con la arquitectura, la ingeniería y el diseño.	https://www.youtube.com/watch?v=XfgjRt_MtY ↓
---	---	---	---	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



grado séptimo

**MATEMÁTICAS GRADO 7º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos. Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución 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. (DBA 1) 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	Describe situaciones en las que están presentes los números enteros con sus operaciones. Utiliza los signos "positivo" y "negativo" para describir cantidades relativas con números enteros. Calcula e interpreta el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo entre números enteros. Representa los números enteros en una recta numérica.	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional. Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales.	Resolver problemas mediante el uso de modelos numéricos básicos que involucren operaciones entre números enteros. Reconocer características comunes y regularidades en los elementos de un conjunto de números enteros.	Numérico - Variacional	Números enteros (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			problemas. (DBA 2)					
--	--	--	--------------------	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Establece argumentos matemáticos formales e informales sobre las propiedades de las operaciones aritméticas básicas. Interpreta y describe relaciones matemáticas propias de las operaciones aritméticas básicas, incluidas la potenciación y radicación. Formula problemas propios de la aritmética que incluyen, por ejemplo, el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo, a partir de situaciones dentro y fuera de las matemáticas.	Usar argumentos simples para justificar la utilización o no de las distintas propiedades de las operaciones aritméticas básicas, incluidas la potenciación y la radicación. Interpretar las propiedades fundamentales de las operaciones aritméticas básicas y expresar ideas con base en ellas. Proponer distintos métodos de solución de problemas con operaciones aritméticas básicas, teniendo en cuenta los modelos generados por los estudiantes para encontrar puntos en común que revelen tanto habilidades como debilidades.	Incluir recursos y elementos visuales que le permitan al estudiante obtener una idea más clara de los elementos y propiedades fundamentales de las operaciones aritméticas básicas. Reforzar las estrategias y procedimientos en el manejo de las operaciones aritméticas básicas, incluidas la potenciación y radicación. Exponer los fundamentos para la formulación de problemas con operaciones aritméticas básicas.	https://institutonacional.cl/wp-content/uploads/2019/06/7%C2%B0-Matem%C3%A1tica-3.-Enteros-2019.pdf https://www.escuela-villaalegre.cl/wp-content/uploads/2020/05/GU%C3%8DA-NUMEROS-ENTEROS-7%C2%BA-5.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



MATEMÁTICAS GRADO 7º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas. (Ningún DBA asociado)	Identifica los tipos de triángulos y sus propiedades. Identifica los tipos de cuadriláteros y sus propiedades. Establece diferencias entre la semejanza y congruencia de polígonos.	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.	Clasificar figuras bidimensionales de acuerdo con características específicas, ya sean estas geométricas o métricas.	Espacial métrico	Polígonos (1)

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Estructura argumentos y generaliza propiedades de los polígonos. Distingue los polígonos y reconoce algunas de sus propiedades. Justifica la elección de métodos e instrumentos para la solución de problemas que involucran las propiedades de los polígonos.	Reflexionar sobre la funcionalidad y aplicabilidad de las propiedades de los polígonos. Reconocer los polígonos y sus propiedades, además ajustarlas a situaciones específicas que permitan usarlas en otros contextos.	Impulsar las construcciones geométricas y los elementos visuales que le permitan al estudiante obtener una idea más clara de las propiedades de los polígonos. Implementar estrategias y procedimientos que permitan clasificar, componer y transformar polígonos. Potencializar la capacidad para justificar la elección de	https://santateresitarosario.org/escuela/wp-content/uploads/2020/10/ACTIVIDADES-MATEMATICA-7MO-GRADO.pdf https://www.colegioconcepcionsanpedro.cl/wp-content/uploads/2020/03/7%C2%BAC-Geo-Guia1.Poligonos.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Formular y resolver situaciones problemáticas apoyados en las propiedades de los polígonos.

métodos e instrumentos de solución de problemas referidos a los polígonos.

MATEMÁTICAS GRADO 7º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica. Identifico las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Comprende y utiliza representaciones cartesianas y geográficas adecuadas para localizar objetos en distintos contextos. (Ningún DBA asociado)	Representa la trayectoria realizada por un objeto en el plano cartesiano. Describe geográficamente la posición y trayectoria de objetos.	Reconocer características de objetos geométricos y métricos.	Utilizar sistemas de referencia para representar la ubicación de objetos geométricos.	Espacial métrico	Representación cartesiana y geográfica de objetos (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica predicciones sobre la posición y trayectoria que debe seguir un objeto en un plano coordenado. Describe recorridos y trayectorias con la ayuda de un plano coordenado. Calcula posiciones de objetos y/o personas mediante el uso de mapas, planos o coordenadas.	Elaborar representaciones para ubicar objetos en su entorno de forma que los demás puedan comprenderlo. Describir movimientos y posiciones en un plano de coordenadas. Encontrar posiciones en sistemas de ubicación mediante la lectura de indicaciones.	Potencializar la capacidad de establecer argumentos necesarios para la elección de coordenadas cartesianas o geográficas. Identificar posiciones de objetos mediante la lectura de indicaciones. Construir y comparar sistemas de ubicación que permitan describir la posición de objetos en contextos cercanos.	https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/rural-adultos/1_Coleccion_Avanzada_Programa_de_Educacion_Rural_PER/4-Modelos_Educativos_Flexibles/6-Postprimaria/Materiales_Estudiantes/MT_Grado7.pdf https://iepa.edu.co/wp-content/uploads/2020/04/Matematicas-7.pdf

MATEMÁTICAS GRADO 7º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos (diagramas de barras,	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de	Construye tablas de frecuencia y gráficos (histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea, entre otros), para datos agrupados usando calculadoras o	Interpretar y transformar información estadística presentada en distintos formatos. Utilizar distintas estrategias para la solución de	Interpretar la información contenida en uno o varios conjuntos de datos presentados en distintos tipos de registros.	Aleatorio	Tablas y gráficas (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



diagramas circulares). Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).		frecuencia, gráficos de línea entre otros; identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas. (DBA 8)	software adecuado. Analiza la información presentada identificando variaciones, relaciones o tendencias y elabora conclusiones que permiten responder la pregunta planteada. Plantea preguntas, diseña y realiza un plan para recolectar la información pertinente.	problemas que involucran conjuntos de datos estadísticos, presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares y pictogramas.	Transformar la representación de un conjunto de datos. Solucionar problemas en contextos cotidianos que se resuelven con el manejo de datos.		
--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Razona sobre la pertinencia y coherencia de la información y su representación en estadística. Interpreta las distintas formas de presentar la información estadística, obteniendo medidas de tendencia central. Plantea diferentes tipos de modelos para manipular información	Establecer argumentos sobre la funcionalidad de la representación de datos. Interpretar datos estadísticos presentados en tablas de frecuencia y diferentes tipos de gráficas. Filtrar y organizar la información como preámbulo a los	Investigar y debatir los conceptos relativos a los procesos de compilación y graficación de información estadística. Ejercitar los procedimientos para la diferenciación de las distintas formas en que se presenta la información estadística. Determinar los elementos fundamentales de la formulación de problemas	http://www.innovacionescyc.net/PW10/wp-content/uploads/2020/06/GUIA-SEGUNDO-PERIOD0-7E.pdf https://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documentos/cuadernillosPedagogicos/No.%205/Matematicas/5_sexo_mate.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



estadística que conlleven a la solución de problemas.

procesos de planteamiento, formulación y ejecución de problemas.

referidos al manejo de la información estadística y su representación.

MATEMÁTICAS GRADO 7°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos. Justifico la extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales a la representación decimal usual de los números racionales,	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas. (DBA 3) Comprende y resuelve problemas que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos	Usa las propiedades distributiva, asociativa, modulativa, del inverso y conmutativa de la suma y la multiplicación en los racionales para proponer diferentes caminos al realizar un cálculo. Describe situaciones en las que están presentes los números racionales con sus operaciones. Utiliza los signos "positivo" y "negativo" para describir cantidades relativas	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional. Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales.	Resolver problemas mediante el uso de modelos numéricos básicos que involucren operaciones entre números racionales (suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación). Reconocer características comunes y regularidades en los elementos de un conjunto de números racionales.	Número - Variacional	Números racionales (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal.		escolares y extraescolares. (DBA 1) 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. (DBA 2)	con números racionales. Describe procedimientos para calcular el resultado de una operación (suma, resta, multiplicación y división) entre números enteros y racionales. Representa los números racionales en una recta numérica.				
---	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Establece argumentos matemáticos, formales e informales sobre las propiedades de las operaciones aritméticas básicas entre los números racionales. Interpreta y describe relaciones matemáticas propias de las operaciones	Usar argumentos simples para justificar la utilización o no, de las distintas propiedades de las operaciones aritméticas básicas entre números racionales. Interpretar los elementos	Propiciar el uso de diversas estrategias argumentativas que le permitan al estudiante obtener una idea más clara de los elementos y propiedades fundamentales de las operaciones aritméticas básicas entre números racionales. Reforzar las estrategias y	https://institutonacional.cl/wp-content/uploads/2019/06/7%C2%B0-Matem%C3%A1tica-4.-Racionales-2019.pdf https://www.webcolegios.com/file/834cc0.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	aritméticas básicas entre números racionales. Formula problemas propios de las operaciones aritméticas básicas entre números racionales, a partir de situaciones dentro y fuera de la matemática.	fundamentales de las operaciones aritméticas básicas entre números racionales. Además, expresar ideas con base en ellas. Proponer distintos métodos de solución de problemas con operaciones aritméticas básicas entre números racionales, teniendo en cuenta los modelos generados por los estudiantes para encontrar puntos en común que revelen tanto habilidades como debilidades.	procedimientos que permiten representar y modelar situaciones a partir del manejo de las operaciones aritméticas básicas entre números racionales. Exponer los fundamentos para la formulación de problemas con operaciones aritméticas básicas entre números racionales.	
--	---	--	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 7º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Calculo perímetros, áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Representa en el plano cartesiano la variación de magnitudes (áreas y perímetro) y con base en la variación explica el comportamiento	Interpreta las modificaciones entre el perímetro y el área con un factor de variación respectivo. Organiza la información (registros tabulares	Reconocer características de objetos geométricos y métricos. Aplicar estrategias geométricas o métricas en la	Reconocer el conjunto de unidades usadas para cada magnitud (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración,	Espacial métrico	Perímetros y áreas (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			de situaciones y fenómenos de la vida diaria. (DBA 6) y gráficos) para comprender la relación entre el perímetro y el área. Establece diferencias entre los gráficos del perímetro y del área. Coordina los cambios de la variación entre el perímetro y la longitud de los lados o el área de una figura.	solución de problemas.	rapidez y temperatura). Determinar medidas de atributos de figuras geométricas o procedimientos que permiten calcularlos.		
--	--	--	--	-------------------------------	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Estructura argumentos y generaliza propiedades de los triángulos y cuadriláteros para hallar su perímetro y su área. Interpreta y distingue propiedades en los polígonos que permiten relacionar variaciones en perímetros y áreas. Justifica la elección de métodos e instrumentos para la solución de problemas que involucran perímetros y áreas.	Reflexionar sobre la funcionalidad y aplicabilidad de diferentes métodos para calcular áreas y perímetros. Reconocer cualidades de los polígonos en el plano cartesiano que permitan apreciar cómo se comporta el perímetro y el área. Formular y resolver situaciones problemáticas que	Impulsar la exploración y la creatividad en el trabajo con material concreto que le permita al estudiante obtener una idea más clara de las propiedades de los polígonos, con el fin de que pueda discernir y justificar los métodos empleados para hallar perímetros y áreas. Implementar estrategias y procedimientos que permitan distinguir los procesos necesarios para hallar perímetros y áreas.	https://colegiosancarlosquilicura.cl/wp-content/uploads/2020/09/7oMATEMATICA_RETOALIMENTACION-GUIA-No22-Y-GUIA-No23-CON-ACTIVIDAD-Y-CLASE-ONLINE_28-SEPTIEMBRE-AL-02-OCTUBRE.pdf https://www.lostrigales-temuco.cl/wp-content/uploads/2020/10/7%C2%BAA-MATEMATICA-10.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



vinculen las variaciones en los lados de los polígonos con su perímetro y su área.

Potencializar la capacidad para justificar la elección de métodos e instrumentos de medición que permitan calcular perímetros y áreas.

MATEMÁTICAS GRADO 7°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas. Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución 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. (DBA 1) Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los	Resuelve problemas en los que se involucran variaciones porcentuales. Realiza operaciones para calcular el número decimal que representa una fracción y viceversa. Construye representaciones geométricas y pictóricas para ilustrar relaciones entre cantidades.	Describir y representar situaciones cuantitativas o de variación en diversas representaciones y contextos, usando números racionales.	Transformar la información numérica presentada en distintos tipos de registro.	Númérico - Variacional	Relación entre fracciones, números mixtos, decimales y porcentajes (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



resolución de problemas		que aparecen cantidades desconocidas. (DBA 3) 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. (DBA 2)					
-------------------------	--	---	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Debate la pertinencia de las distintas representaciones de los números racionales para expresar cantidades en diferentes contextos. Describe las propiedades de una cantidad racional en función del uso que se le	Valorar los distintos usos que se hacen de los números racionales y sus representaciones en contextos cercanos. Elegir la representación más adecuada de una cantidad racional para expresar una idea	Descubrir cómo los racionales y sus representaciones influyen en la comprensión de aspectos fundamentales de nuestro diario vivir. Motivar el uso frecuente y significativo de las expresiones racionales, de	https://buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/pdf/fracciones.pdf https://iepa.edu.co/wp-content/uploads/2020/04/10-Numeros-racionales.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	esté dando en el momento. Transforma y elabora procedimientos para solucionar problemas donde se requiera el uso de los números racionales.	determinada. Ejemplificar situaciones donde se requiera del uso de diferentes expresiones de los números racionales.	manera que puedan comprenderse de manera más natural. Estructurar situaciones donde se requiera la elección y empleo de distintas notaciones de los racionales.	
--	--	---	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 7°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los 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. (DBA 8)	Encuentra e interpreta las medidas de tendencia central y el rango en datos agrupados, empleando herramientas tecnológicas cuando sea posible.	Utilizar distintas estrategias para la solución de problemas que involucran conjuntos de datos estadísticos, presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares y pictogramas.	Utilizar nociones básicas de medidas de tendencia central para solucionar problemas en contextos cotidianos que contienen información estadística.	Aleatorio	Medidas de tendencia central y rango (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Razona sobre la pertinencia y coherencia de la información estadística representada por variables de una población y una muestra, y sobre las medidas de tendencia central. Interpreta las variables de una muestra por medio de las medidas de tendencia central. Establece conclusiones a partir del análisis de muestras por medio del uso de las medidas de tendencia central.	Establecer argumentos sobre la funcionalidad de las tres medidas de tendencia central. Interpretar las tres medidas de tendencia central y concluir apropiadamente de acuerdo con los resultados. Resolver problemas que involucren las tres medidas de tendencia central.	Profundizar en las aplicaciones de las tres medidas de tendencia central. Ejercitar los procedimientos para la elección adecuada y propicia de las tres medidas de tendencia central. Construir estrategias metodológicas para fortalecer la solución de problemas referidos a las tres medidas de tendencia central.	http://escuelasansebastian.cl/wp-content/uploads/2020/11/8%C2%B0B_Matematica_Guia_Medidas_Tendencia_Central_9_al_20_Nov.pdf https://www.webcolegios.com/file/42fdc4.pdf

MATEMÁTICAS GRADO 7°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación. Resuelvo y	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y	Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre	Estima el valor de una raíz cuadrada y de una potencia.	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	Resolver problemas mediante el uso de modelos numéricos básicos que involucren operaciones	Númérico - Variacional	Raíces cuadradas y potencias (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.	resolución de problemas.	números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas. (DBA 2)			entre números racionales (suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación).		
--	--------------------------	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Establece argumentos matemáticos formales e informales sobre las propiedades de la potenciación y de la radicación entre los números racionales. Interpreta y describe relaciones matemáticas propias de la potenciación y de la radicación entre los números racionales. Plantea situaciones problema relacionadas con las propiedades de la potenciación y de la	Usar argumentos simples para justificar la utilización o no de las distintas propiedades de la potenciación y de la radicación entre números racionales. Interpretar los elementos fundamentales de las propiedades de la potenciación y de la radicación entre números racionales. Proponer distintos métodos de solución de	Propiciar la exploración en distintos contextos que le permitan al estudiante obtener una idea más clara de los elementos y propiedades fundamentales de la potenciación y de la radicación entre números racionales. Reforzar las estrategias y procedimientos en el manejo de las operaciones con exponentes y radicales entre números racionales. Exponer los fundamentos para la formulación de	https://www.webcolegios.com/simon/guias/ad915b.pdf https://aprendizaje.mec.edu.py/dw-recursos/system/materiales_academicos/materiales/000/004/040/original/Matem%C3%A1tica_7_5.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	radicación entre números racionales, a partir de situaciones dentro y fuera de las matemáticas.	problemas con potenciación y radicación entre números racionales.	problemas con potenciación y radicación entre números racionales.	
--	---	---	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 7°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones. (DBA 5)	Representa objetos tridimensionales cuando se Transforman.	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.	Identificar o describir efectos de transformaciones (rotaciones, traslaciones, homotecias, reflexiones) aplicadas a figuras planas.	Espacial métrico	Movimiento de figuras (5)

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación	Valora los procesos de transformación de las	Reflexionar sobre la funcionalidad y	Impulsar las construcciones geométricas que le permitan	https://www.dinamarca.edu.co/dinamarcaVirtual/geo_07_MOVIMIENTOS%20ES%20EL%20



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Comunicación, modelación y representación	figuras planas y su relación respecto al plano cartesiano.	aplicabilidad de las transformaciones geométricas.	al estudiante obtener una idea más clara sobre las transformaciones que se pueden aplicar en los polígonos.	PLANO%20CARTESIANO.%20.pdf
Planteamiento y resolución de problemas	Aprecia los cambios que ocurren cuando se aplican transformaciones a las figuras planas.	Reconocer los elementos que permanecen invariantes al realizar diferentes transformaciones sobre una figura plana.	Implementar estrategias y procedimientos que permitan interpretar de manera lógica los criterios fundamentales en la transformación de figuras geométricas.	http://www.innovacionescyc.net/PW10/wp-content/uploads/2021/04/Guia-1-Geometria-7%C2%B0-Segundo-periodo.pdf
	Utiliza distintas herramientas geométricas para realizar la transformación de las figuras planas.	Realizar transformaciones sobre figuras geométricas de acuerdo con las necesidades planteadas.	Potencializar la capacidad para seleccionar los métodos más adecuados para lograr las transformaciones requeridas sobre las figuras geométricas.	

MATEMÁTICAS GRADO 7º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.	Comunicación, modelación y representación.	Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante	Establece relaciones entre la posición y las vistas de un objeto.	Reconocer características de objetos geométricos y métricos.	Utilizar sistemas de referencia para representar la ubicación de objetos geométricos.	Espacial métrico	Argumentación espacial (6)
	Resuelvo y formulo problemas	Razonamiento y argumentación.		Representa objetos tridimensionales cuando se transforman.				



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



usando modelos geométricos. Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.		rotaciones, traslaciones y reflexiones. (DBA 5)	Reconoce e interpreta la representación de un objeto.				
---	--	---	---	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Estructura argumentos y generaliza propiedades de los sólidos geométricos y sus transformaciones. Distingue y compara formas geométricas tridimensionales, asignándoles propiedades comunes que permitan agruparlas. Construye objetos tridimensionales a partir de sus vistas o a partir de las figuras geométricas que las componen.	Reflexionar sobre las transformaciones que ocurren en los sólidos geométricos cuando se segmentan o se reposicionan espacialmente. Reconocer las propiedades de los poliedros y los cuerpos redondos, para encontrar diferencias y similitudes entre ambos. Componer sólidos geométricos a partir de desarrollos geométricos o de otros sólidos más simples.	Impulsar el trabajo con material concreto para manipular las propiedades de los sólidos geométricos. Planear actividades y estrategias que permitan explorar material concreto con el fin de hallar diferencias y similitudes entre sólidos geométricos. Desarrollar estructuras geométricas que respondan a diseños que cumplan un propósito definido, con el ánimo de vislumbrar propiedades funcionales de los sólidos geométricos.	http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/2877/5/2020YeniJohannaDiazS%C3%A1nchez.pdf https://math-center.org/es-US/resources/7th/geometry/



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



MATEMÁTICAS GRADO 7º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento. Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 9)	Elabora tablas o diagramas de árbol para representar las distintas maneras en que un experimento aleatorio puede suceder. Interpreta el número de resultados considerando que cuando se cambia de orden no se altera el resultado. Usa el principio multiplicativo para calcular el número de resultados posibles.	Usar diferentes modelos y argumentos combinatorios para analizar experimentos aleatorios.	Utilizar argumentos combinatorios (principio de multiplicación y combinaciones sencillas) como herramienta para la interpretación de situaciones diversas de conteo.	Aleatorio	Análisis combinatorio (6)

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación	Justifica la pertinencia y coherencia de la aplicación de las técnicas de conteo en diversos espacios muestrales.	Establecer argumentos sobre la funcionalidad del principio multiplicativo, los casos de variación y combinación.	Profundizar en las aplicaciones de las técnicas de conteo. Ejercitar los procedimientos para la elección adecuada y	https://fliphtml5.com/cwhud/nxyx https://www.edu.xunta.gal/centros/iesmos/system/files/Ejercicios_Resueltos_Combinatoria.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Planteamiento y resolución de problemas	Reconoce las características que diferencian los distintos casos combinatorios. Plantea diversas rutas de solución frente a los problemas que se resuelven por medio del principio multiplicativo, la variación y la combinación.	Interpretar las situaciones en las que se pueden utilizar las diferentes técnicas de conteo. Resolver problemas que involucren el determinar espacios muestrales y la aplicación de las técnicas de conteo	propicia de las técnicas de conteo y resolver los diferentes problemas que involucran situaciones probabilísticas. Determinar los elementos fundamentales de la formulación de problemas referidos a las técnicas de conteo.	
---	---	--	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 7º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Comprende y resuelve problemas que involucran cantidades de proporcionalidad directa e inversa en contextos escolares y extraescolares. (Ningún DBA asociado)	Reconoce situaciones en las que usa el concepto de razón y de proporción. Identifica situaciones en la que se presenta proporcionalidad directa o inversa. Utiliza la regla de tres simple y compuesta para resolver problemas en diferentes contextos.	Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales. Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	Reconocer la relación existente entre dos variables. Resolver problemas que se modelan mediante el uso de relaciones de proporcionalidad entre variables.	N Numérico - Variacional	Proporcionalidad (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				Reconoce gráficas de magnitudes directa e inversamente proporcionales. Resuelve situaciones de reparto directo e inversamente proporcional.				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Establece argumentos matemáticos formales e informales sobre la regla de tres simple y compuesta. Argumenta sobre las relaciones entre magnitudes y sus correspondencias proporcionales. Interpreta y describe relaciones matemáticas propias de la regla de tres simple y compuesta. Interpreta y describe las razones y proporciones que describen situaciones cotidianas teniendo en cuenta la naturaleza de sus magnitudes. Resuelve y formula problemas que involucran	Usar argumentos simples para justificar la utilización o no de la regla de tres simple y compuesta. Argumentar de manera precisa las relaciones que se presentan entre magnitudes. Interpretar los elementos fundamentales de la regla de tres simple y compuesta. Interpretar los repartos proporcionales y los porcentajes. Proponer distintos métodos de solución de problemas con regla de tres simple y compuesta	Indagar en distintos campos del conocimiento sobre cómo se aplican distintos conceptos y propiedades de la regla de tres simple y compuesta. Reforzar las estrategias y procedimientos en el manejo de las magnitudes cuando se emplea la regla de tres. Brindar los elementos cotidianos apropiados para que efectúen repartos proporcionales. Exponer los fundamentos para la formulación de problemas que se pueden resolver por medio de la regla de tres. Brindar elementos claros para que formule situaciones que	https://colegiosanalfonso.cl/wp-content/uploads/2020/09/MATEM%C3%81TICA-GU%C3%8DA-N%C2%B09.pdf https://www.jica.go.jp/Resource/project/elsalvador/004/materials/ku57pq00003u6zom-att/guia_metodologica_primaria_07_05.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



razones y proporciones.
Convierte de manera
apropiada unidades
medición.

que involucren
conversiones de
unidades.

involucren repartos
proporciones.

MATEMÁTICAS GRADO 7º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Resuelvo y formulo problemas que involucran factores escalares (diseño de maquetas, mapas).	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades. (DBA 4)	Expresa la misma medida con diferentes unidades según el contexto. Identifica los tipos de escalas y selecciona la adecuada para la elaboración de planos de acuerdo con el formato o espacio disponible para dibujar. Representa e interpreta situaciones de ampliación y reducción en contextos diversos.	Aplicar estrategias geométricas o métricas en la solución de problemas.	Resolver problemas métricos o geométricos que involucran factores escalares.	Espacial métrico	Escalas (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Estructura argumentos y generaliza propiedades para realizar cambios de unidades y escalas en procesos de diseño y medición. Interpreta y distingue las escalas presentes en mapas y planos. Propone unidades y escalas adecuadas para el diseño de mapas y planos en contextos locales.	Reflexionar sobre la funcionalidad y aplicabilidad de factores de escala en el diseño de mapas y planos. Seleccionar unidades de medida adecuadas a las distancias que se desean detallar en contextos propios de la escuela. Hallar medidas reales a partir de la lectura de planos y mapas.	Impulsar las construcciones geométricas en planos y mapas que le permitan al estudiante obtener una idea más clara de los conceptos de escala, con el fin de que pueda discernir y justificar sus métodos de aplicación. Implementar estrategias y procedimientos adecuados para apropiarse del territorio por medio de la lectura de planos y diseños arquitectónicos del contexto local. Potencializar la creatividad en el diseño aplicando criterios de escala y conversión de unidades.	https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11533/1/Gu%C3%ADa%20%20estudiante%20S%C3%89PTIMO.pdf https://matematicasiesoja.files.wordpress.com/2018/10/ejercicios-con-escalas.pdf

MATEMÁTICAS GRADO 7º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para	Determina el valor desconocido de una cantidad a partir de las transformaciones de una expresión	Describir y representar situaciones cuantitativas o de variación en diversas	Reconocer equivalencias entre expresiones algebraicas básicas en	Númérico - Variacional	Ecuaciones (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



4	representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas).	Planteamiento y resolución de problemas.	argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas. (DBA 3) Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica. (DBA 7)	algebraica. Plantea modelos algebraicos, gráficos o numéricos en los que identifica variables y rangos de variación de las variables. Toma decisiones informadas en exploraciones numéricas, algebraicas o gráficas de los modelos matemáticos usados. Utiliza métodos informales exploratorios para resolver ecuaciones.	representaciones y contextos, usando números racionales. Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales. Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	diferentes contextos. Reconocer la relación existente entre dos variables. Resolver problemas en los que se presenta un modelo algebraico relacionando variables.		
---	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y	Plantea modelos algebraicos que evidencian rangos de variación de las variables. Interpreta algebraicamente situaciones en las que se presentan relaciones de	Recrear ecuaciones por medio de materiales concretos para evidenciar equivalencias y/o situaciones de equilibrio. Relacionar	Implementar herramientas informales como las balanzas para explorar equivalencias y resolver ecuaciones. Aplica conceptos algebraicos para modelar situaciones en	http://www.colegio-albertoblestgana.cl/G-479/images/CORMUN_ESTUDIA/CURSOS/7_SEPTIMO/MATEMATICAS/SEM02/SEM2_MAT_7.pdf https://rural.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/22/2020/10/7-%C2%AA_MAT_04.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



resolución de problemas	dependencia entre variables. Toma decisiones como fruto de la exploración algebraica de un problema dado.	transformaciones en las expresiones algebraicas con las relaciones de dependencia entre variables. Establecer el valor desconocido de una cantidad por medio de transformaciones algebraicas que permitan despejar variables.	las que se presentan relaciones de dependencia entre variables. Mejorar las herramientas aritméticas y algebraicas que permiten despejar una variable determinada.	
-------------------------	--	--	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 7º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Asigna probabilidades a eventos compuestos y los interpreta a partir de propiedades básicas de la probabilidad. (Ningún DBA asociado)	Escribe la probabilidad como una razón entre las posibilidades de un evento y el total de posibles eventos. Relaciona la probabilidad con fracciones y porcentajes. Usa diagramas de árbol para calcular la probabilidad de	Usar diferentes modelos y argumentos combinatorios para analizar experimentos aleatorios. Utilizar distintas estrategias para la solución de problemas que involucran conjuntos de datos	Usar modelos (diagramas de árbol, barras, circulares, etc.) para establecer la posibilidad de los resultados de experimentos aleatorios. Utilizar nociones básicas de probabilidad para solucionar problemas en	Aleatorio	Probabilidad (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				un evento	estadísticos, presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares y pictogramas.	contextos cotidianos.		
--	--	--	--	-----------	---	-----------------------	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Expresa argumentos para asignar la probabilidad de eventos que se relacionan. Interpreta cómo se relacionan dos o más eventos probabilísticos. Comprueba la medida de la probabilidad de eventos compuestos.	Debatir diferentes posturas con los demás a la hora de dilucidar posibles interpretaciones de eventos probabilísticos compuestos. Reconocer el número de veces que ocurren los eventos en relación con el número total de veces que se realiza un experimento probabilístico. Mostrar y describir las rutas utilizadas a la hora de resolver problemas que requieran la obtención de probabilidades para eventos que se relacionan.	Establecer espacios de discusión donde se puedan compartir estrategias y experiencias a la hora de determinar probabilidades. Fomentar la experimentación mediante la exploración de situaciones probabilísticas. Poner a prueba diferentes hipótesis que conduzcan a la búsqueda de una mejor comprensión de eventos probabilísticos complejos.	https://www.colegiosimonbolivar.cl/wp-content/uploads/2020/03/Colegio-simon-bolivar-matematicas-guia1-7-basico.pdf https://ienspalmar.edu.co/wp-content/uploads/2022/02/SEPTIMO-ESTADISTICA-GU%C3%8DA-DE-APRENDIZAJE-1-de-2022.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



grado octavo



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



MATEMÁTICAS GRADO 8°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	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.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades. (DBA 1) Construye representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de los números racionales y no racionales. (DBA 2)	Utiliza procedimientos geométricos para representar números racionales e irracionales. Identifica las diferentes representaciones (decimales y no decimales) para argumentar por qué un número es o no racional. Utiliza procedimientos geométricos o aritméticos para construir algunos números irracionales y los ubica en la recta numérica.	Resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números reales.	Aplicar propiedades para solucionar un problema que involucra adición y/o multiplicación en el conjunto de los números reales. Reconocer que diferentes estrategias permiten determinar la solución de unos problemas aditivos y/o multiplicativos en el conjunto de los números reales.	Numérico - Variacional	Números reales (1)

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación	Demuestra la comprensión de las principales	Explicar sobre la pertinencia o justificar el	Evaluar la capacidad de los estudiantes para argumentar	https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_8/



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Comunicación, modelación y representación	características y propiedades de los números reales, utilizando argumentos matemáticos sólidos.	porqué de una característica o propiedad de los números reales.	sobre la racionalidad de los números, identificando y utilizando diferentes representaciones (decimales y no decimales) para sustentar sus argumentos.	M/menu M G08 U01 L06/index.html
Planteamiento y resolución de problemas	Interpreta diferentes tipos de representación de números reales y los utiliza de forma precisa y efectiva.	Identificar y describir los números irracionales, sus características y propiedades.	Diseñar imágenes y diagramas para que los estudiantes interpreten las diversas formas de representar los números reales.	https://es.khanacademy.org/math/cc-eighth-grade-math/cc-8th-numbers-operations
	Resuelve problemas que involucran adición y/o multiplicación en el conjunto de los números reales, aplicando propiedades matemáticas.	Utilizar diferentes estrategias para resolver problemas aditivos y/o multiplicativos en el conjunto de los números reales.	Ubicar números irracionales en la recta numérica, utilizando procedimientos geométricos o aritméticos.	https://daissyospina.webnode.es/octavo-grado/primer-periodo/tema-no14-los-numeros-reales/

MATEMÁTICAS GRADO 8º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones. Interpreto analítica y	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Interpreta información presentada en tablas de frecuencia y gráficos cuyos datos están agrupados en intervalos y decide cuál es la medida de tendencia central	Interpreta los datos representados en diferentes tablas y gráficos.	Comparar, usar e interpretar datos que provienen de situaciones reales y traducir entre diferentes representaciones de un conjunto de datos.	Interpretar informaciones presentadas en tablas y gráficos. Comparar diferentes representaciones del mismo conjunto de datos (tablas y/o	Aleatorio	Análisis de tablas y gráficas estadísticas (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).		que mejor representa el comportamiento de dicho conjunto. (DBA 11)			gráficas). Comparar e interpretar datos provenientes de diversas fuentes.		
--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Razona sobre la pertinencia y coherencia de la información y su representación en estadística. Interpreta las distintas formas de presentar la información estadística. Formula, plantea y resuelve diferentes tipos de problemas que involucran el uso de información estadística y su representación gráfica.	Establecer argumentos sobre la funcionalidad de la representación de datos. Interpretar datos estadísticos presentados en tablas de frecuencia y diferentes tipos de gráficas. Filtrar y organizar la información como preámbulo a los procesos de planteamiento y formulación de problemas.	Justificar sus conclusiones sobre la pertinencia y coherencia de la información y su representación en estadística Analizar las diferencias y similitudes entre las distintas formas de representación de la información estadística. Identificar los elementos fundamentales de la formulación de problemas referidos al manejo de la información estadística, basados en situaciones cotidianas.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/M/menu_M_G08_U05_L02/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/M/menu_M_G08_U05_L03/index.html https://youtu.be/pT3OfSsdXC8



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



MATEMÁTICAS GRADO 8°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas. Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Construye representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de los números racionales y no racionales. (DBA 2)	Justifica procedimientos con los cuales se representan geoméricamente números racionales y números reales. Construye varias representaciones (geométrica, decimales o no decimales) de un mismo número racional o irracional.	Resolver problemas que involucran potenciación, radicación y logaritmación.	Interpretar las operaciones: potenciación, radicación y logaritmación en una situación problema. Utilizar las propiedades de la potenciación, radicación o logaritmación para solucionar un problema.	Número - Variacional	Potenciación, radicación y logaritmación (2)

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica los procedimientos mediante los cuales se representan geoméricamente los números racionales y reales. Construye representaciones,	Argumentar sobre la aplicación de las propiedades de la potenciación, radicación o logaritmación para solucionar un problema. Comparar y contrastar las operaciones de	Explicar cómo utilizó las operaciones para resolver el problema y justificar su elección de operaciones. Identificar en problemas cotidianos la posibilidad de ser resueltos usando potenciación, radicación o	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_7/M/SM/SM_M_G07_U01_L04.pdf https://matematicaunefa.files.wordpress.com/2012/10/potencia_radicales_logaritmos.pdf https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_6/



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	argumentos y ejemplos de las propiedades de los números racionales y no racionales, utilizando la potenciación, radicación y logaritmación. Aplica las operaciones de potenciación, radicación y logaritmación en la resolución de problemas cotidianos.	potenciación, radicación y logaritmación en la resolución de problemas cotidianos. Resolver problemas cotidianos utilizando las operaciones de potenciación, radicación y logaritmación.	logaritmación. Realizar una actividad en la que los estudiantes expliquen cómo utilizaron las operaciones para resolver el problema, lo que demuestra que comprenden el significado de las operaciones.	M/M G06 U01 L02/M G06 U01 L02 03 18. html
--	--	--	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 8°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales. (DBA 7)	Argumenta la relación pitagórica por medio de construcción al utilizar material concreto. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular la medida de cualquier lado de un triángulo rectángulo.	Resolver y formular problemas usando modelos geométricos. Diferenciar magnitudes de un objeto y relacionar las dimensiones de este con la determinación de las magnitudes.	Utilizar teoremas básicos (Pitágoras) para solucionar problemas. Establecer relaciones entre las características de las figuras y sus atributos mensurables. Reconocer que algunos	Espacial - Métrico	Teorema de Pitágoras (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						atributos mensurables de una figura permiten determinar la medida de otro atributo.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica el uso del teorema de Pitágoras únicamente para triángulos rectángulos. Identifica e interpreta los conceptos del cateto y de la hipotenusa. Aplica de manera hábil y fundamentada los teoremas básicos, como el Teorema de Pitágoras, en la resolución de problemas.	Sustentar la veracidad de un ejercicio en el cual aparezcan las propiedades de triángulos rectángulos. Comprender en contextos básicos los conceptos del cateto, la hipotenusa y la relación entre estos. Reconocer ejercicios en los cuales aparecen triángulos rectángulos y resuelve sus medidas mediante el teorema de Pitágoras.	Explicar mediante cuadrículas la relación entre las áreas de cuadradas relacionadas con los lados de un triángulo rectángulo. Enunciar algunas ternas pitagóricas y sus múltiplos. Resolver mediante diferencia de cuadrados la medida de un cateto en un triángulo rectángulo.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/M/menu_M_G08_U04_L04/index.html https://www.youtube.com/embed/2yfkEAt2ew0 https://www.youtube.com/embed/CJ8bpjhwA2k

**MATEMÁTICAS GRADO 8°**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 8)	Opera con formas simbólicas y las interpreta. Encuentra valores desconocidos en ecuaciones algebraicas.	Identificar expresiones numéricas y algebraicas equivalentes.	Identificar equivalencia entre expresiones algebraicas y entre expresiones numéricas. Reconocer cuándo expresiones algebraicas y numéricas representan lo mismo. Evaluar expresiones algebraicas.	Número - Variacional	Expresiones algebraicas (3)

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación	Analiza y justifica si expresiones algebraicas y numéricas son equivalentes. Comprende el significado de expresiones y símbolos	Explicar la equivalencia entre expresiones numéricas y algebraicas. Interpretar y usar los fundamentos y	Demostrar la equivalencia entre expresiones numéricas y algebraicas. Comprender e interpretar expresiones y símbolos en contextos matemáticos y de	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/M/menu_M_G08_U02_L02/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/M/menu_M_G08_U03_L01/index.html



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Planteamiento y resolución de problemas	en contextos matemáticos, siendo capaz de interpretar y dar sentido a las formas simbólicas presentes en problemas y situaciones de la vida real. Utiliza el lenguaje algebraico para representar cantidades, realizar operaciones y resolver problemas.	propiedades de las expresiones algebraicas y los polinomios. Brindar soluciones a problemas mediante el uso de expresiones algebraicas y polinomios.	la vida real y explicar cómo lo hizo. Presentar a los estudiantes situaciones problemáticas de la vida real que requieran el uso de expresiones algebraicas para modelar y resolver.	https://institucioneducativasanpedro.files.wordpress.com/2020/08/taller-grado-octavo.pdf
---	---	---	---	---

MATEMÁTICAS GRADO 8°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas. Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto. (DBA 6)	Utiliza criterios para argumentar la congruencia de dos triángulos. Discrimina casos de semejanza de triángulos en situaciones diversas. Resuelve problemas que implican aplicación de los criterios de semejanza. Compara figuras y	Hacer conjeturas y verificar propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales. Resolver y formular problemas usando modelos geométricos.	Establecer y justificar las relaciones de semejanza y congruencia entre figuras planas. Deducir a partir de las definiciones o criterios de semejanza o congruencia nuevas propiedades o relaciones entre figuras.	Espacial - Métrico	Semejanza y congruencia (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



resolución y formulación de problemas.			argumenta la posibilidad de ser congruente o semejantes entre sí.		Usar definiciones o criterios de semejanza para explicar situaciones. Utilizar criterios de congruencia y semejanza para dar solución a situaciones problema.		
--	--	--	---	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Sustenta las propiedades de los triángulos: congruencia, semejanza, líneas y puntos notables. Razona sobre los procedimientos para hallar el área de los triángulos. Distingue diferentes tipos de elementos en los triángulos: congruencia, semejanza, líneas y puntos notables. Utiliza las expresiones para hallar el área de los triángulos. Distingue elementos de los triángulos: congruencia, semejanza, líneas y puntos	Justificar las propiedades de los elementos de un triángulo: congruencia, semejanza, líneas y puntos notables. Argumentar el uso de distintas estrategias para hallar el área de triángulos. Interpretar y diferenciar algunos elementos y propiedades de los triángulos: congruencia, semejanza, líneas y puntos notables.	Socializar con el grupo de estudiantes actividades previamente diseñadas para identificar la semejanza y la congruencia y para aplicar las expresiones destinadas a hallar el área de algunas figuras geométricas. Realizar exposiciones breves de diversas situaciones donde se evidencie el uso de la semejanza y la congruencia. Mostrar la importancia del área en el mundo real. Diseñar ejercicios y actividades que le permitan	http://www.vitutor.com/geo/eso/ss_3.html http://www.vitutor.com/geo/eso/ss_0e.html https://sites.google.com/iepinal.edu.co/gradoseptimo/matem%C3%A1ticas/geometr%C3%ADa/trimestre-ii/congruencia-y-semejanza



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	notables. Verifica e interpreta resultados sobre el área de triángulos.	Definir estrategias para hallar el área de triángulos. Verificar las propiedades de algunos elementos de los triángulos: congruencia, semejanza, líneas y puntos notables. Revisar los resultados al obtener el área de triángulos.	al estudiante verificar los resultados obtenidos al usar las propiedades de la semejanza y la congruencia.	
--	---	---	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 8°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 11)	Reconoce cómo varían las medidas de tendencia central y el rango cuando varían los datos. Usa estrategias gráficas o numéricas para encontrar las medidas de tendencia central de un conjunto de datos agrupados. Describe el	Reconocer la media, mediana y moda con base en la representación de un conjunto de datos y explicitar sus diferencias en distribuciones diferentes. Resolver problemas que requieran el uso e interpretación de medidas de tendencia central	Reconocer medidas de tendencia central en un conjunto de datos. Explicitar diferencias entre las medidas de tendencia central en una distribución de datos. Resolver problemas que	Aleatorio	Medidas de tendencia central y rango (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



				comportamiento de los datos empleando las medidas de tendencia central y el rango.	para analizar el comportamiento de un conjunto de datos.	requieran el cálculo e interpretación de medidas de tendencia central de un conjunto de datos.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Razona sobre cómo varían las medidas de tendencia central y el rango cuando varían los datos. Interpreta las distintas formas de presentar la información estadística, obteniendo medidas de tendencia central y rango. Emplea estrategias gráficas o numéricas para calcular las medidas de tendencia central y el rango de un conjunto de datos agrupados.	Establecer argumentos sobre la funcionalidad de las medidas de tendencia central y el rango. Modelar situaciones con la ayuda de medidas de tendencia central y el rango. Solucionar problemas que involucren la aplicación e interpretación de medidas de tendencia central y el rango para analizar el comportamiento de un conjunto de datos.	Investigar y debatir los conceptos relativos a las medidas de tendencia central y el rango, apoyándose en situaciones que propicien el uso de la información estadística y su representación. Utilizar las medidas de tendencia central y el rango para describir y comparar conjuntos de datos de la vida real. Formular problemas referidos al manejo de la información estadística y sus medidas de tendencia central.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_10/M/menu_M_G10_U05_L02/index.html https://youtu.be/Bro2lbFIYPQ http://matechicaxx.blogspot.com.co/p/ejercicios.html



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



MATEMÁTICAS GRADO 8º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Thales). Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales. (DBA 7)	Describe teoremas y argumenta su validez a través de diferentes recursos (software, tangram, papel, entre otros). Reconoce relaciones geométricas al utilizar el teorema de Thales. Resuelve problemas utilizando teoremas básicos.	Resolver y formular problemas usando modelos geométricos. Diferenciar magnitudes de un objeto y relacionar las dimensiones de este con la determinación de las magnitudes.	Utilizar teoremas básicos (Tales) para solucionar problemas. Establecer relaciones entre las características de las figuras y sus atributos mensurables. Reconocer que algunos atributos mensurables de una figura permiten determinar la medida de otro atributo.	Espacial - Métrico	Teorema de Thales (4)

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación,	Explica cómo utilizar el teorema de Tales para resolver el problema.	Explicar el teorema de Tales y justifica su validez utilizando diversos recursos como	Escribir el enunciado del teorema de Tales en sus propias palabras.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/M/menu_M_G08_U04_L01/ind_ex.html



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Identificar y comprender las relaciones geométricas presentes en figuras y objetos. Utiliza teoremas fundamentales, como el teorema de Tales, para resolver problemas y aplicarlos de manera efectiva en diversas situaciones y contextos.	software, tangram, papel, entre otros. Identificar que ciertos atributos medibles de una figura posibilitan la determinación de la medida de otro atributo relacionado. Resolver problemas que requieran la aplicación del teorema de Tales.	Llevar recortes de figuras para establecer conexiones entre sus propiedades y los atributos que se pueden medir. Aplicar el teorema de Tales para resolver problemas geométricos de situaciones cotidianas.	https://www.guao.org/sites/default/files/Teorema%20de%20Tales.pdf https://daissyospina.webnode.es/geometria2/octavo/segundo-periodo/t4/
---	--	---	---	---

MATEMÁTICAS GRADO 8º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos. Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 5) Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre	Estima medidas de volumen con unidades estandarizadas y no estandarizadas. Utiliza la relación de las unidades de capacidad con las unidades de volumen (litros, dm³, etc.) en la solución de un problema. Identifica la posibilidad del error en la medición del	Identificar relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud y determinar su pertinencia. Generalizar procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas y el volumen de algunos sólidos.	Reconocer que una magnitud puede expresarse en diferentes unidades de medida y establecer relaciones entre ellas. Determinar cuándo una unidad de medida es más apropiada que otra.	Espacial - Métrico	Volumen (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			ellos por medio del lenguaje algebraico. (DBA 4)	volumen haciendo aproximaciones pertinentes al respecto. Explora y crea estrategias para calcular el volumen de cuerpos regulares e irregulares. Realiza la representación gráfica del desarrollo plano de un prisma. Estima, calcula y compara volúmenes a partir de las relaciones entre las aristas de un prisma o de otros sólidos.	Resolver problemas de medición utilizando de manera pertinente instrumentos y unidades de medida.	Explicar por qué a través de la descomposición de sólidos es posible determinar el volumen de cuerpos. Justificar la validez o no validez de un procedimiento para obtener el volumen de algunos sólidos. Justificar el cálculo del área superficial o el volumen de un sólido a partir de su desarrollo plano. Usar de manera pertinente instrumentos y unidades para determinar medidas de superficies y volúmenes. Reconocer que no existe un único procedimiento para resolver problemas de medición.		
--	--	--	---	---	--	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Argumenta la validez o invalidez de un procedimiento para obtener el volumen de determinados sólidos. Reconoce las magnitudes involucradas en una situación y las unidades de medida utilizadas para medirlas. Desarrolla estrategias para calcular el volumen de cuerpos regulares e irregulares, explorando diferentes métodos y herramientas.	Explicar cómo se obtiene el área superficial o el volumen de un sólido a partir de su representación plana. Elaborar el dibujo o representación gráfica del desarrollo plano de un prisma. Comprender que no hay un único método para abordar problemas de medición.	Explicar cómo la descomposición de sólidos permite determinar el volumen de los cuerpos, al descomponer un sólido en formas más simples y calcular el volumen de cada una de esas formas, para luego sumarlos y obtener el volumen total del cuerpo original. Enseñar con diversos contextos la identificación de sólidos y las nociones de áreas de superficie y volúmenes de cilindros y prismas. Mostrar a los estudiantes justificaciones breves de ejercicios en los que aparezcan sólidos, el volumen y el área de superficies de cilindros y prismas.	https://www.jica.go.jp/Resource/project/elsalvador/004/materials/ku57pq00003u6zom-att/guia_metodologica_primaria_08_07.pdf http://www.vitutor.com/geo/esp/v_f.html http://www.vitutor.com/geo/esp/v_7e.html http://www.vitutor.com/geo/esp/vActividades.html

MATEMÁTICAS GRADO 8º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Identifico	Comunicación,	Propone,	Opera con formas	Interpretar y usar	Interpretar una	Númérico -	Ecuaciones (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



3	relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.	modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos. (DBA 9)	simbólicas que representan números y encuentra valores desconocidos en ecuaciones numéricas. Reconoce patrones numéricos y los describe verbalmente. Representa relaciones numéricas mediante expresiones algebraicas y opera con y sobre variables. Describe diferentes usos del signo igual (equivalencia, igualdad condicionada) en las expresiones algebraicas. Utiliza las propiedades de los conjuntos numéricos para resolver ecuaciones.	expresiones algebraicas equivalentes. Utilizar propiedades y relaciones de los números reales para resolver problemas.	ecuación teniendo en cuenta la situación que está representando (variables en la ecuación, coeficientes, símbolo =). Reconocer procesos necesarios en la resolución de ecuaciones. Determinar condiciones para que dos expresiones algebraicas sean equivalentes. Utilizar propiedades para determinar si un problema, que se representa a través de una ecuación, tiene o no solución.	Variacional	
---	---	---	--	--	---	--	-------------	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Analiza las propiedades para determinar si una ecuación tiene solución o no. Explora los patrones y fenómenos cotidianos a través del modelado matemático, utilizando ecuaciones como herramientas para comprenderlos y describirlos. Realiza operaciones utilizando símbolos que representan números y resuelve ecuaciones para encontrar valores desconocidos.	Establecer argumentos sobre la funcionalidad de las distintas clases de ecuaciones. Interpretar la estructura y el significado de las ecuaciones matemáticas. Plantear formas distintas de solución de problemas con ecuaciones, incluyendo las que recurren a estrategias gráficas.	Investigar y debatir las propiedades de las ecuaciones, apoyándose en situaciones que propicien el uso de herramientas didácticas. Traducir las relaciones y operaciones matemáticas expresadas en forma de ecuaciones al lenguaje cotidiano y viceversa. Establecer condiciones para la formulación de problemas referidos al uso de ecuaciones.	https://www.jica.go.jp/Resource/english/our_work/thematic_issues/education/materials/math/nicaragua/01/emo4vc000001590w-att/q8_workbook.pdf https://www.youtube.com/embed/9Ly9qasM8IM https://es.khanacademy.org/math/cc-eighth-grade-math/cc-8th-solving-equations

MATEMÁTICAS GRADO 8º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Resuelvo y formulo problemas seleccionando	Comunicación, modelación y representación.	Hace predicciones sobre la posibilidad de	Identifica y enumera el espacio muestral de un experimento	Formular inferencias y justificar razonamientos y	Formular conjeturas sobre el comportamiento	Aleatorio	Población y espacio muestral (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



3	información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).	Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	ocurrencia de un evento compuesto e interpreta la predicción a partir del uso de propiedades básicas de la probabilidad. (DBA 12)	aleatorio. Identifica y enumera los resultados favorables de ocurrencia de un evento indicado.	conclusiones a partir del análisis de información estadística. Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación.	de una población de acuerdo con los resultados relativos a una muestra de la misma. Establecer conjeturas acerca de tendencias o relaciones identificadas en conjuntos de datos usando aproximaciones o métodos de ajuste. Seleccionar la información relevante a partir de una representación de un conjunto de datos.		
---	--	---	---	---	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación	Diseña argumentos matemáticos formales e informales para darle validez a un procedimiento en medio de un experimento aleatorio con variaciones,	Reflexionar el significado de un evento aleatorio como las variaciones, combinaciones y permutaciones, en la	Realizar inferencias sobre el comportamiento de una población basándonos en los resultados obtenidos de una muestra representativa.	https://www.webcolegios.com/file/4fd942.pdf http://www.vitutor.com/pro/1/a_p.html https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/rural-



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Planteamiento y resolución de problemas	combinaciones y permutaciones. Interpreta y utiliza los elementos fundamentales de los modelos combinatorios como lo son las variaciones, combinaciones y permutaciones, en función de su aplicación en el mundo real. Verifica e interpreta resultados de variaciones, combinaciones y permutaciones a la luz del problema original.	construcción de los conceptos de la teoría combinatoria. Identificar y listar los posibles resultados de un experimento aleatorio en el espacio muestral. Determinar los posibles resultados favorables de la ocurrencia de un evento indicado.	Definir y ejercitar los procedimientos para la obtención de resultados a la luz de la teoría combinatoria. Reunir los elementos fundamentales de la formulación de problemas bajo los parámetros de la teoría combinatoria.	adultos/1_Coleccion_Avanzada_Programa_de_Educacion_Rural_PER/4-Modelos_Educativos_Flexibles/6-Postprimaria/Materiales_Estudiantes/MT_Grado8.pdf
---	--	--	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 8°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y	Reconoce el uso del signo igual como relación de equivalencia de expresiones algebraicas en los números reales. Propone y ejecuta procedimientos para resolver una ecuación lineal y	Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos.	Resolver problemas que requieran para su solución ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales. Dar significado, en un contexto,	N Numérico - Variacional	Sistemas de ecuaciones (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones. (DBA 3)	sistemas de ecuaciones lineales y argumenta la validez o no de un procedimiento. Usa el conjunto solución de una relación (de equivalencia y de orden) para argumentar la validez o no de un procedimiento.		a la solución de una ecuación o un sistema de ecuaciones.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica la validez del procedimiento elegido para resolver sistemas de ecuaciones lineales. Identifica las propiedades de las ecuaciones lineales que son relevantes para el sistema de ecuaciones lineales. Desarrolla estrategias para resolver sistemas de ecuaciones lineales, aprovechando las propiedades y características de las ecuaciones involucradas.	Argumentar la validez o no de un procedimiento utilizando el conjunto solución de una relación (de equivalencia y de orden). Leer y comprender el sistema de ecuaciones lineales. Solucionar situaciones que demanden el uso de ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales.	Analizar el significado de la solución de una ecuación o un sistema de ecuaciones dentro de un contexto específico. Interpretar la solución de una ecuación o un sistema de ecuaciones en un contexto. Resolver problemas que requieran la solución de ecuaciones lineales o sistemas de ecuaciones lineales, presentando los pasos utilizados.	https://es.khanacademy.org/math/cc-eighth-grade-math/cc-8th-systems-topic https://www.jica.go.jp/Resource/project/elsalvador/004/materials/ku57pq00003u6zom-att/guia_metodologica_primaria_08_02.pdf https://www.edu.xunta.gal/centros/iescastroalo-brevilagarcia/system/files/Ejercicios%20de%20sistemas%20de%20ecuaciones.pdf



MATEMÁTICAS GRADO 8°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Formula y resuelve problemas que se relacionan con la transformación de objetos bidimensionales. (Ningún DBA asociado)	Identifica y describe patrones de movimiento de figuras bidimensionales que se asocian con transformaciones como reflexiones, traslaciones, rotaciones y homotecias de figuras. Identifica e interpreta la semejanza de dos figuras al realizar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) de formas bidimensionales en el plano cartesiano.	Resolver y formular problemas usando modelos geométricos. Predecir y explicar los efectos de aplicar transformaciones rígidas sobre figuras bidimensionales. Identificar y describir efectos de transformaciones aplicadas a figuras planas. Usar sistemas de referencia para localizar o describir posición de objetos y figuras.	Determinar el patrón de regularidad en una secuencia geométrica. Determinar y justificar qué propiedades de una figura permanecen invariantes o no al aplicar una transformación o una homotecia. Describir características de una figura luego de aplicar un movimiento o transformación. Describir características de una figura luego de aplicar un movimiento o transformación. Explicar cuáles son los movimientos	Espacial - Métrico	Movimiento de figuras (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						que se deben realizar para obtener un diseño final (teselados) con el uso de patrones. Aplicar transformaciones a figuras planas. Reconocer transformaciones aplicadas a figuras planas. Usar lenguaje apropiado para describir diferentes transformaciones. Describir la localización de un objeto en un sistema de representación cartesiano. Localizar objetos en un sistema de representación cartesiana. Reconocer características y usos de un		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						sistema de referencia bidimensional dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica la semejanza entre dos figuras mediante transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) en el plano cartesiano. Describe los patrones de movimiento de figuras bidimensionales que se generan al aplicar transformaciones como reflexiones, traslaciones, rotaciones y homotecias. Utiliza transformaciones para modificar la forma, tamaño y orientación de figuras planas.	Explicar qué propiedades de una figura permanecen invariantes o no al aplicar una transformación o una homotecia. Identificar y clasificar las transformaciones aplicadas a figuras planas. Asociar coordenadas cartesianas a puntos y figuras en un plano.	Analizar las propiedades de las figuras bidimensionales presentes en el aula de clases después de aplicar una transformación geométrica. Analizar las propiedades de las figuras bidimensionales presentes en el aula de clases después de aplicar una transformación geométrica. Enumerar los movimientos que se deben realizar para obtener un diseño final (teselados) con el uso de patrones.	https://geometriamagicomundodelorigami.files.wordpress.com/2016/12/8-taller-de-traslacion-rotacion-y-reflexion-de-figuras-en-el-plano-cartesiano.pdf https://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2019/06/Gu%C3%ADa-N%C2%B0-5-Matem%C3%A1tica-Geometr%C3%ADa.pdf https://flexbooks.ck12.org/cbook/ck-12-conceptos-de-matem%C3%A1ticas-de-la-escuela-secundaria-grado-7-en-espa%C3%B1ol/section/8.19/primary/lesson/traslaciones-rotaciones-y-reflexiones/

**MATEMÁTICAS GRADO 8º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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.). (DBA 10) Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de expresiones algebraicas y relaciona la variación y covariación con los comportamientos	Toma decisiones informadas en exploraciones numéricas, algebraicas o gráficas de los modelos matemáticos usados. Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva. Relaciona un cambio en la variable independiente con el cambio correspondiente en la variable dependiente. Reconoce y representa relaciones numéricas mediante expresiones algebraicas y	Identificar características de gráficas cartesianas en relación con la situación que representan.	Reconocer características y usos de un sistema de referencia bidimensional dado. Expresar y traducir entre lenguajes verbal, gráfico y simbólico. Reconocer mediante gráficas, situaciones continuas y no continuas en diversos contextos.	Número - Variacional	Funciones (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



			gráficos, numéricos y características de las expresiones algebraicas en situaciones de modelación. (DBA 8)	encuentra el conjunto de variación de una variable en función del contexto.				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Generaliza propiedades y relaciones de las funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas. A su vez, identifica patrones en sus gráficas y los expresa matemáticamente. Distingue entre diferentes tipos de gráficas de funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas; interpreta su forma gráfica y simbólica. Percibe regularidades y relaciones entre las gráficas de las funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas; además, con esto realiza predicciones y conjeturas sobre comportamiento.	Construir argumentos sobre el comportamiento de las funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas. Interpretar el lenguaje matemático propio del análisis de las funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas, de tal forma que permita modelar su comportamiento. Plantear y ejecutar estrategias de solución de problemas con funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas.	Utilizar materiales concretos que le permitan al estudiante obtener una idea más clara de los conceptos, procesos y herramientas propios del manejo de las funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas. Fortalecer las estrategias y procedimientos en el estudio del comportamiento de las funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas. Ejercitar los elementos básicos para la formulación de problemas con funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_10/M/menu_M_G10_U01_L01/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_10/M/menu_M_G10_U01_L02/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_10/M/menu_M_G10_U01_L03/index.html https://www.jica.go.jp/Resource/project/elsalvador/004/materials/ku57pq00003u76p7-att/teacher_JS2_03.pdf

**MATEMÁTICAS GRADO 8°**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. (DBA 4)	Utiliza lenguaje algebraico para representar el volumen de un prisma en términos de sus aristas. Interpreta las expresiones algebraicas y sus equivalencias que representan el volumen y el área cuando sus dimensiones varían.	Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficies y volúmenes.	Usar diferentes estrategias para determinar medidas de superficies y volúmenes. Reconocer que el procedimiento para determinar el volumen y la superficie no siempre es único. Explicar la pertinencia o no de la solución de un problema de cálculo de área o volumen de acuerdo con las condiciones de la situación. Utilizar relaciones y propiedades geométricas para resolver problemas de medición.	Espacial - Métrico	Aplicaciones geométricas de las expresiones algebraicas (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Elabora conclusiones sobre las aplicaciones de las expresiones algebraicas en la geometría. Aplica estrategias geométricas y algebraicas para determinar medidas de superficies y volúmenes. Plantea y resuelve situaciones geométricas con la ayuda de las expresiones algebraicas.	Justificar la elección de una solución de un problema de cálculo de área o volumen en función de las condiciones de la situación. Expresar el volumen de un prisma en términos de sus aristas mediante una fórmula algebraica. Solucionar productos notables y relacionar estos con áreas y volúmenes de medidas desconocidas.	Analizar descomposiciones algebraicas y establecer relaciones entre ellas y las medidas de partes de figuras geométricas presentes en el aula de clases. Describir atributos medibles de diferentes sólidos presentes en el aula de clases y explicar las relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. Elaborar protocolos para la construcción de áreas o volúmenes a partir de medidas desconocidas.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/M/menu_M_G08_U02_L04/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/M/menu_M_G08_U02_L03/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/M/menu_M_G08_U02_L01/index.html

MATEMÁTICAS GRADO 8°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia,	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Hace predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento	Asigna la probabilidad de la ocurrencia de un evento usando valores entre 0 y 1.	Establecer conjeturas y verificar hipótesis acerca de los resultados de un experimento	Verificar hipótesis a partir de los resultados obtenidos en un experimento	Aleatorio	Probabilidad (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



4	etc. Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.	Planteamiento y resolución de problemas.	compuesto e interpreta la predicción a partir del uso de propiedades básicas de la probabilidad. (DBA 12)	Reconoce cuándo dos eventos son o no mutuamente excluyentes y les asigna la probabilidad usando la regla de la adición.	aleatorio usando conceptos básicos de probabilidad. Reconocer la posibilidad o la imposibilidad de ocurrencia de un evento a partir de una información dada o de un fenómeno. Usar modelos para discutir acerca de la probabilidad de un evento aleatorio.	aleatorio usando conceptos básicos de probabilidad. Comparar el grado de probabilidad de dos o más eventos de un mismo espacio muestral, a partir de sus valores de probabilidad. Identificar la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de un evento según las condiciones del contexto establecido (experimento aleatorio, tablas de frecuencia, gráficos, etc.). Determinar e interpretar la frecuencia y probabilidad de fenómenos aleatorios de forma empírica o como resultado de recuentos.		
---	--	---	--	--	---	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						Interpretar la probabilidad de un evento simple a partir de su representación como razón o porcentaje.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Estima la probabilidad de ocurrencia de un evento compuesto y explica su interpretación utilizando propiedades básicas de la probabilidad. Distingue entre eventos mutuamente excluyentes y no mutuamente excluyentes, y asigna la probabilidad de ocurrencia de cada tipo de evento. Estima la frecuencia y probabilidad de fenómenos aleatorios a partir de datos empíricos o de recuentos.	Inferir la probabilidad de ocurrencia de un evento a partir de una información dada o de un fenómeno. Reconocer la posibilidad o la imposibilidad de ocurrencia de un evento a partir de una información dada o de un fenómeno. Expresar la probabilidad de la ocurrencia de un evento como un número real entre 0 y 1, donde 0 representa la imposibilidad de ocurrencia y 1 representa la certeza de ocurrencia.	Formular suposiciones y comprobar hipótesis sobre los resultados de un experimento aleatorio utilizando principios fundamentales de probabilidad. Identificar las condiciones del contexto establecido (experimento aleatorio, tablas de frecuencia, gráficos, etc) relevantes para determinar la probabilidad. Contrastar la probabilidad de ocurrencia de dos o más eventos de un mismo espacio muestral, a partir de sus valores de probabilidad.	https://edupack.santillana.com/edugfiles/v2/resources/5871/Mate8_UM.pdf https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/rural-adultos/1_Coleccion_Avanzada_Programa_de_Educacion_Rural_PER/4-Modelos_Educativos_Flexibles/6-Postprimaria/Materiales_Estudiantes/MT_Grado8.pdf https://danacaweb.com/actividad_8.html



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



grado noveno

**MATEMÁTICAS GRADO 9º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polinómicas. (DBA 1)	Construye representaciones geométricas y numéricas de los números reales (con decimales, raíces, razones y otros símbolos) y realiza conversiones entre ellas. Considera el error que genera la aproximación de un número real a partir de números racionales. Identifica la diferencia entre exactitud y aproximación en las diferentes representaciones de los números reales.	Utilizar propiedades y relaciones de los números reales para resolver problemas.	Utilizar las propiedades de las operaciones para simplificar cálculos. Estimar un valor numérico teniendo en cuenta las condiciones establecidas en una situación problema.	Númérico - Variacional	Números reales (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Emplea diferentes representaciones (diagramas de venn, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, etc.) de los números reales. Construye y representa algunos números irracionales. Establece equivalencias entre diferentes tipos de números reales. Realiza conjeturas y verifica propiedades al operar números reales.	Establecer relaciones de pertenencia entre un elemento y un subconjunto de los números reales. Representar gráficamente números irracionales utilizando el teorema de Pitágoras. Transformar algunos números decimales en fracciones y viceversa. Emplear las propiedades de los números reales para justificar afirmaciones.	Explorar las características de los números reales y sus subconjuntos. Realizar prácticas de ubicación de números en la recta real y establecer relaciones de orden entre diferentes tipos de números. Investigar acerca de las propiedades de los números reales y su aplicabilidad en lo cotidiano.	https://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Matematicas/MT_Grado09.pdf https://matematicas83alfonsoestradaaraq.jimdofree.com/matematicas-grado-noveno-a%C3%B1o-2021/

MATEMÁTICAS GRADO 9º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas,	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y	Propone un diseño estadístico adecuado para resolver una pregunta que indaga por la comparación sobre las	Define el método para recolectar los datos (encuestas, observación o experimento simple) e identifica la población y el tamaño de la	Formular inferencias y justificar razonamientos y conclusiones a partir del análisis de información estadística.	Formular conjeturas sobre el comportamiento de una población de acuerdo con los resultados	Aleatorio	Información estadística (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



televisión, experimentos, consultas, entrevistas). Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). Selecciono y uso algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón).	resolución de problemas.	distribuciones de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central, de variación y de localización. (DBA 10)	muestra del estudio.	Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación. Resolver y formular problemas en diferentes contextos, que requieren hacer inferencias a partir de un conjunto de datos estadísticos provenientes de diferentes fuentes.	relativos a una muestra de la misma. Establecer conjeturas acerca de tendencias o relaciones identificadas en conjuntos de datos usando aproximaciones o métodos de ajuste. Seleccionar la información relevante a partir de una representación de un conjunto de datos. Hacer inferencias simples a partir de información estadística de distintas fuentes (prensa, revistas, bancos de datos, etc.). Resolver problemas de las ciencias sociales o naturales a partir del análisis de		
---	---------------------------------	---	-----------------------------	---	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						información estadística.		
--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Interpreta información estadística contenida en diagramas y tablas. Elabora tablas de frecuencia y analiza los resultados obtenidos. Realiza conjeturas y enuncia conclusiones sobre datos recolectados.	Identificar la muestra y la población en un problema estadístico. Comprender y relacionar datos y variables estadísticas sintetizadas en tablas y diagramas. Establecer y caracterizar los parámetros que conforman una tabla de frecuencia (frecuencia absoluta, relativa, acumulada, relativa acumulada, límite de clase, amplitud de clase, etc.). Establecer argumentos sobre la funcionalidad de la representación de datos y la diferenciación de los tipos de variables.	Ejercitar los procedimientos para la diferenciación de las distintas formas en que se presenta la información estadística. Elaborar procedimientos adecuados para la elaboración de tablas y gráficos estadísticos que permitan hacer predicciones y conjeturas. Determinar los elementos fundamentales de la formulación de problemas referidos al manejo de la información estadística.	https://www.gimnasiograncolombiano.edu.co/component/easyfolderlistingpro/?view=download&format=raw&data=eNpFUMkOgjAQ_Ze5Gwoal_HUCCEehAPgtakyYBNQQktiYvx3W5Z4aNp527xUos_wo3GLUL2akno4agw2CKqVNWkvHpTUAQt8L4viXCIJU8f7PsKgqZ8ceoQQ2ELVA2nzT9shCDFibtpP1qdsyY0MwV3bCVUIHBWyydRT00nzGAVZVC9Jr1GSrrh34Xlkz_nEszmxUg0tia58XFxwsRdOt4qynleZE4sDd_wagd5mfnVINVekd6d60st--ysgjZH3R0tPq75Z9PsD2xFavw,, https://www.webcolegios.com/file/be7b55.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



MATEMÁTICAS GRADO 9º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 6)	Reconoce regularidades en formas bidimensionales y tridimensionales. Compara figuras geométricas y conjetura sobre posibles regularidades.	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y sólidos.	Comparar figuras y determinar las propiedades comunes y las que no lo son. Dar razones de por qué una figura cumple determinadas propiedades. Justificar conclusiones sobre propiedades de las figuras planas y de sólidos utilizando ejemplos y contraejemplos. Clasificar figuras planas y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades. Determinar diferentes desarrollos	Espacial - Métrico	Polígonos y poliedros (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						planos de un mismo sólido, cuando es posible. Pasar de una representación bidimensional a una tridimensional y viceversa. Reconocer propiedades de un sólido a partir de uno de sus desarrollos planos.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Identifica y nombra figuras bidimensionales y tridimensionales a partir del análisis de sus características y propiedades. Explora y determina distintos procedimientos para calcular perímetros, áreas y volúmenes. Conjetura y prueba argumentos para describir las propiedades de los polígonos y poliedros.	Conocer las características que diferencian a los polígonos de otras figuras planas. Conocer las características que diferencian a los poliedros de otras figuras tridimensionales. Calcular volúmenes y superficies haciendo uso de diferentes procedimientos. Discriminar argumentos válidos a la hora de	Buscar ayudas visuales que permitan hacer evidentes las características de los polígonos y poliedros. Reconstruir los pasos que se siguen para resolver problemas relacionados con perímetros, áreas y volúmenes. Realizar comprobaciones sobre lo que le sucede al volumen o al área cuando se modifica una de las medidas de la figura.	https://iedjosemarti.edu.co/estudia_en_casa/Guia_10/Sede_A/9/A10MATEMATICAS9.pdf http://www.iesramoncarande.com/wp-content/uploads/2020/03/Ficha-2-CuerposGeometricos.pdf



comparar las
propiedades de
polígonos y poliedros.

MATEMÁTICAS GRADO 9°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 10)	Elabora conclusiones para responder el problema planteado.	Resolver y formular problemas a partir de un conjunto de datos presentado en tablas, diagramas de barras y diagrama circular. Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación.	Usar informaciones presentadas en tablas y gráficas para solucionar problemas en contextos cotidianos o de otras áreas. Proponer preguntas o problemas (que tienen solución) a partir de la interpretación de la gráfica o la tabla que representa un conjunto de datos. Identificar formas de representación pertinentes a la	Aleatorio	Gráficos estadísticos (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						situación (histograma, circular, etc.) a partir de un conjunto de datos. Traducir entre diferentes formas de representación de datos. Reconocer la escala adecuada a un conjunto de datos.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Organiza y representa información estadística en tablas y gráficos de frecuencia. Resuelve y formula problemas a partir de un conjunto de datos presentado en diferentes tipos de diagramas. Razona sobre la pertinencia y coherencia de información presentada en gráficos circulares, de barras e histogramas.	Seleccionar el tipo de tabla o de gráfico adecuado según las necesidades del problema. Calcular porcentajes. Determinar la cantidad de datos o el porcentaje que representan x° en un diagrama circular. Justificar el uso de un determinado gráfico estadístico para comunicar una idea en	Estudiar cómo elaborar gráficos de barras, circulares e histogramas, y ver ejemplos de ellos para comprender la pertinencia de su uso. Ejercitar varios procedimientos para transformar la información presente en un gráfico estadístico. Buscar artículos de prensa que apoyen su contenido en gráficos estadísticos.	http://www.innovacionescyc.net/PW10/wp-content/uploads/2022/02/Guia-estadistica-9%C2%B0-Periodo-1.pdf https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/agilarm/files/2014/10/UNIDAD-2.pdf



particular.

Analizar la forma en que se interpreta la información y las conclusiones a las que se llega.

MATEMÁTICAS GRADO 9º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 5) Utiliza teoremas, propiedades y relaciones geométricas (teorema de Thales y el teorema de Pitágoras) para proponer y	Justifica procedimientos de medición a partir del teorema de Pitágoras a través de relaciones intra e interfigurales. Describe y justifica procesos de medición de longitudes. Explica propiedades de figuras geométricas que se involucran en los procesos de medición.	Resolver y formular problemas usando modelos geométricos. Diferenciar magnitudes de un objeto y relacionar las dimensiones de este con la determinación de las magnitudes.	Utilizar teoremas básicos (Pitágoras) para solucionar problemas. Establecer relaciones entre las características de las figuras y sus atributos mensurables. Reconocer que algunos atributos mensurables de una figura permiten determinar la medida de otro atributo.	Espacial - Métrico	Teorema de Pitágoras y triángulos rectángulos (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



			justificar estrategias de medición y cálculo de longitudes. (DBA 5)					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Reconoce situaciones problema donde se aplica el teorema de Pitágoras. Aplica el teorema de Pitágoras en problemas que pueden presentarse en contextos cotidianos. Construye conjeturas relacionando cada una de las medidas de los lados del triángulo rectángulo.	Identificar las condiciones que deben tener las figuras a las cuales se les pueden aplicar el teorema de Pitágoras. Reconocer la utilidad del teorema de Pitágoras para determinar la longitud de un lado del triángulo. Verificar las propiedades de algunos elementos de los triángulos rectángulos y cómo se relacionan con su perímetro y su área.	Realizar exposiciones breves de diversas situaciones donde se evidencie el uso de los triángulos rectángulos, mostrando su importancia en el mundo real. Diseñar ejercicios y actividades que le permitan al estudiante verificar los resultados obtenidos al usar las propiedades del teorema de Pitágoras. Socializar con el grupo de estudiantes actividades previamente diseñadas para identificar la importancia del teorema de Pitágoras en las matemáticas y otras ciencias afines.	https://www.jica.go.jp/Resource/project/elsalvador/004/materials/ku57pq00003u6zom-att/guia_metodologica_primaria_09_06.pdf https://www.matematicasonline.es/segundoeso/ejercicios/Pitagoras-cuadernillo.pdf

**MATEMÁTICAS GRADO 9º**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas. Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Utiliza expresiones numéricas, algebraicas o gráficas para hacer descripciones de situaciones concretas y tomar decisiones con base en su interpretación y representación. (DBA 8)	Opera con formas simbólicas que representan cantidades. Reconoce que las letras pueden representar números y cantidades, y que se pueden operar con ellas y sobre ellas. Interpreta expresiones numéricas, algebraicas o gráficas y toma decisiones con base en su Interpretación y representación.	Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación. Verificar conjeturas acerca de los números reales, usando procesos inductivos y deductivos desde el lenguaje algebraico.	Usar expresiones algebraicas como forma de representar cambios numéricos (generalizaciones). Construir tablas a partir de expresiones algebraicas. Construir gráficas a partir de tablas, expresiones algebraicas o enunciados verbales. Establecer conjeturas sobre propiedades y relaciones numéricas usando expresiones algebraicas. Evaluar proposiciones	Número - Variacional	Expresiones algebraicas (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						abiertas relativas a las propiedades y relaciones de los números reales.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Representa de forma simbólica una cantidad Plantea operaciones de suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación entre cantidades representadas de manera simbólica. Utiliza el lenguaje algebraico para verificar conjeturas acerca de los números reales.	Establecer relaciones entre cantidades expresadas algebraicamente. Comprender cómo se generalizan las operaciones aritméticas cuando se tienen expresiones algebraicas. Plantear esquemas lógicos que permitan la solución de problemas en los que se involucren expresiones algebraicas.	Buscar videos o libros de texto donde se explican estrategias para realizar representaciones algebraicas. Apropiarse de los procedimientos y las estrategias necesarias para manejar de forma práctica las propiedades aritméticas de las expresiones algebraicas. Formular problemas básicos donde intervengan las propiedades básicas del álgebra, teniendo en cuenta el manejo adecuado de la terminología y la simbolización.	https://www.matematicasonline.es/pdf/Temas/3_ESO/Expresiones%20algebraicas.pdf https://iedjosemarti.edu.co/2021/aprende_en_casa/Guia_1/9/9%C2%BAMatematicas1.pdf



MATEMÁTICAS GRADO 9º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas. Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 10)	Construye diagramas de caja y a partir de los resultados representados en ellos describe y compara la distribución de un conjunto de datos. Compara las distribuciones de los conjuntos de datos a partir de las medidas de tendencia central, las de variación y las de localización.	Fundamentar conclusiones utilizando conceptos de medidas de tendencia central.	Proponer y justificar conclusiones, conocidas la media aritmética, la moda o la mediana de un conjunto de datos. Interpretar el significado de las medidas de tendencia central de acuerdo con el contexto. Reconocer relaciones y tendencias, conocidas la media aritmética, la moda o la mediana de un conjunto de datos.	Aleatorio	Comparación entre conjuntos de datos (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Identifica la moda de un conjunto de datos, al interpretar información tabulada y en gráficos estadísticos. Calcula la mediana y la media aritmética de un conjunto de datos. Establece diferencias entre las medidas de tendencia central en una distribución de datos.	Reconocer las medidas de tendencia central y de dispersión en una distribución de datos. Comprender el significado de medidas como media aritmética y mediana, y analizar sus valores para una distribución de datos. Realizar afirmaciones sobre el significado de los valores de la moda, mediana y media aritmética para un conjunto de datos.	Ejercitar los procedimientos para la diferenciación de las distintas formas en que se presenta la información estadística. Determinar los elementos fundamentales de la formulación de problemas referidos al manejo de la información estadística y sus medidas de tendencia central. Investigar y debatir los conceptos relativos a las medidas de tendencia central apoyándose en situaciones que propicien el uso de la información estadística y su representación.	https://colegiomariagriseldavalle.cl/wp-content/uploads/2020/04/III%C2%B0-MEDIO-Taller-Matem%C3%A1tica-MTC.pdf https://aulavirtual.sld.cu/pluginfile.php/82554/mod_folder/content/0/medidas%20de%20tendencia%20central.pdf?forcedownload=1

MATEMÁTICAS GRADO 9º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar	Encuentra las relaciones y propiedades que determinan la formación de secuencias	Reconocer el lenguaje algebraico como forma de representar procesos	Reconocer reglas de formación de términos en una sucesión, a partir del	Númérico - Variacional	Sucesiones (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



2		Planteamiento y resolución de problemas.	procesos infinitos y resolver problemas. (DBA 3)	numéricas. Determina y utiliza la expresión general de una sucesión para calcular cualquier valor de la misma y para compararla con otras sucesiones.	inductivos.	anterior (adición y producto).		
---	--	--	--	--	-------------	--------------------------------	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Establece las características que guardan los términos que conforman una sucesión. Desarrolla y aplica diferentes estrategias para solucionar problemas con sucesiones. Justifica estrategias y procedimientos aplicados en ejercicios de sucesiones.	Identificar el patrón que determina cada término de una sucesión. Desarrollar métodos informales para la solución de problemas donde se involucran sucesiones. Generalizar relaciones o propiedades en una secuencia numérica.	Propiciar estrategias y procedimientos que permitan interpretar de manera lógica las propiedades más importantes de las sucesiones. Priorizar el análisis de sistemas de secuencias, con el fin de determinar dónde se hacen presentes las sucesiones. Utilizar material concreto y programas informáticos para diseñar sucesiones con los estudiantes.	https://s328b794758d31901.jimcontent.com/download/version/1409878191/module/5715666013/name/guia%20estadistica%20novenos%20cuarto%20periodo.pdf https://sa592eec1aaa5ce57.jimcontent.com/download/version/1445485695/module/8923969068/name/GUIA%2005%20novenos%202015.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



MATEMÁTICAS GRADO 9º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo).	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Encuentra el número de posibles resultados de experimentos 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. (DBA 11)	Encuentra el número de posibles resultados de un experimento aleatorio, usando métodos adecuados (diagramas de árbol, combinaciones, permutaciones, regla de la multiplicación, etc.). Justifica la elección de un método particular de acuerdo con el tipo de situación.	Reconocer el lenguaje algebraico como forma de representar procesos inductivos	Reconocer reglas de formación de términos en una sucesión a partir del anterior (adición y producto)	Aleatorio	Técnicas de conteo (5)

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación,	Interpreta y utiliza los elementos fundamentales de los modelos combinatorios como lo son	Establecer y diferenciar modelos combinatorios como las variaciones, combinaciones y	Diferenciar los distintos modelos combinatorios a partir del análisis de casos.	https://www.webcolegios.com/file/579307.pdf https://www.colegiococepcionsanpedro.cl/wp-content/uploads/2020/03/MATEMATICA.3%C2



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	las variaciones, combinaciones y permutaciones, en función de su aplicación en el mundo real. Verifica e interpreta resultados de variaciones, combinaciones y permutaciones a la luz del problema original. Diseña argumentos matemáticos formales e informales para darle validez a un procedimiento en medio de un experimento aleatorio con variaciones, combinaciones y permutaciones.	permutaciones, de tal forma que se pueda reconocer su aplicabilidad en diversas situaciones concretas. Formular y resolver situaciones problema apoyados en la teoría combinatoria de variaciones, combinaciones y permutaciones. Reflexionar acerca del significado de un evento aleatorio como las variaciones, combinaciones y permutaciones, en la construcción de los conceptos de la teoría combinatoria.	Reunir los elementos fundamentales de la formulación de problemas bajo los parámetros de la teoría combinatoria. Investigar y debatir los conceptos que hacen parte del análisis combinatorio apoyándose en situaciones que propicien el uso de herramientas estadísticas.	%B0MB.TECNICAS-DE-CONTEO.pdf
--	---	---	---	------------------------------

MATEMÁTICAS GRADO 9º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Propone y desarrolla expresiones algebraicas en el conjunto de los números reales y	Identifica y utiliza múltiples representaciones de números reales para realizar transformaciones y	Identificar características de gráficas cartesianas en relación con la situación que	Reconocer rango y dominio de una función en un contexto determinado.	Númérico - Variacional	Funciones (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



3	funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas. Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa en el plano cartesiano situaciones de variación.	Planteamiento y resolución de problemas.	utiliza las propiedades de la igualdad y de orden para determinar el conjunto solución de relaciones entre tales expresiones. (DBA 2)	comparaciones entre expresiones algebraicas. Establece conjeturas al resolver una situación problema, apoyado en propiedades y relaciones entre números reales.	representan. Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos. Interpretar tendencias que se presentan en una situación de variación.	Plantear y resolver problemas en otras áreas, relativos a situaciones de variación con funciones lineales o afines. Identificar en una situación de variación: variables (discretas o continuas), su universo numérico y el significado de cada una de ellas. Plantear y resolver problemas en otras áreas, relativos a situaciones de variación con funciones polinómicas (de grado mayor que 1) y exponenciales. Analizar situaciones de variación representadas de manera		
---	--	---	--	---	---	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						algebraica o tabular, restringidas a funciones lineales, afines o cuadráticas, mediante el uso de propiedades como: crecimiento, decrecimiento, valores máximos o mínimos...		
						Analizar en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones lineales, afines y cuadráticas.		

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación	Distingue entre diferentes tipos de gráficas de funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas; interpreta su forma gráfica y simbólica.	Interpretar el lenguaje matemático propio del análisis de las funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas, de tal forma que permita modelar su comportamiento.	Fortalecer las estrategias y procedimientos en el estudio del comportamiento de las funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas.	https://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2016/04/GuiaN2MatematicaIICiclodeEM.pdf
Comunicación, modelación y representación				https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Matematica9v2.pdf
Planteamiento y resolución de problemas	Plantea relaciones entre las gráficas de las funciones lineales, cuadráticas,		Estudiar los elementos básicos para la formulación de problemas con funciones	https://dokumen.tips/education/funciones-grado-noveno.html?page=3



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	exponenciales y logarítmicas; además, con esto realiza predicciones y conjeturas sobre comportamiento. Generaliza propiedades y relaciones de las funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas. A su vez, identifica patrones en sus gráficas y los expresa matemáticamente.	Ejecutar estrategias de solución de problemas con funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas. Establecer conjeturas al analizar el comportamiento de diversas funciones.	lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas. Utilizar herramientas virtuales para el estudio de las funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas.	
--	---	---	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 9º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Aplico y justifico criterios de congruencia y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas. Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 5) Conjetura acerca	Justifica procedimientos de medición a partir de los teoremas de Thales y de Pitágoras a través de relaciones intra e interfigurales. Valida la precisión de instrumentos para medir longitudes. Propone alternativas para estimar y medir con	Diferenciar magnitudes de un objeto y relacionar las dimensiones de este con la determinación de las magnitudes. Resolver y formular problemas usando modelos geométricos.	Establecer relaciones entre las características de las figuras y sus atributos mensurables. Reconocer que algunos atributos mensurables de una figura permiten determinar la medida de otro atributo.	Espacial - Métrico	Teorema de Thales y semejanza (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



(Pitágoras y Tales).		de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos. (DBA 6)	precisión diferentes magnitudes. Explica criterios de semejanza y congruencia a partir del teorema de Tales. Redacta y argumenta procesos llevados a cabo para resolver situaciones de semejanza y congruencia de figuras.		Utilizar teoremas básicos (Tales y Pitágoras) para solucionar problemas.		
----------------------	--	---	---	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Diferencia situaciones donde es posible aplicar el teorema de Tales. Plantea los pasos a seguir para aplicar el teorema de Tales en distintas situaciones. Construye conjeturas relacionando los segmentos formados entre cada una de las rectas secantes cortadas por paralelas.	Identificar las condiciones que deben tener las figuras a las cuales se les puede aplicar el teorema de Tales. Aplicar el teorema de Tales de acuerdo con la situación que se presente para determinar la longitud de un segmento. Justificar las estrategias implementadas para	Evidenciar el uso de la semejanza entre figuras y el teorema de Tales. Diseñar ejercicios y actividades que le permitan al estudiante verificar los resultados obtenidos al usar el teorema de Tales. Socializar con el grupo de estudiantes actividades previamente diseñadas para identificar situaciones de semejanza cuando hay rectas paralelas y una	http://www.innovacionescyc.net/PW10/wp-content/uploads/2021/02/GUIA-DE-NINELACION-DE-GEOMETRIA-9%C2%B0.pdf https://www.webcolegios.com/file/31f941.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



determinar condiciones de semejanza cuando se utiliza el teorema de Tales.

secante.

MATEMÁTICAS GRADO 9°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Identifico la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que las representan.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 7)	Describe procesos de trayectorias y de desplazamiento. Explica y representa gráficamente la variación del movimiento de diferentes objetos.	Usar representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.	Justificar a través de representaciones y procedimientos la existencia de una relación de proporcionalidad directa o inversa entre dos variables.	Número - Variacional	Análisis gráfico de relaciones espacio - tiempo (6)

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Distingue el espacio por medio de relaciones geométricas. Define y plantea diferentes tipos de problemas a partir de las relaciones geométricas que se dan en la trayectoria de objetos.	Distinguir la trayectoria que describe un objeto. Plantear soluciones creativas a problemas gráficos relacionados con el desplazamiento de cuerpos en diferentes situaciones.	Determinar variaciones en el desplazamiento de diferentes objetos. Establecer condiciones para la formulación de problemas referidos a la variación del movimiento de diferentes objetos.	https://resources.aprendoencasa.pe/perueduc/basica-alternativa/avanzado/semana-15/pdf/s15-deba-2-recursos-texto-ciencia-tecnologia-y-salud.pdf https://mediateca.educa.madrid.org/streaming.php?id=6j35c7d6udvbaqa2&documentos=1&xt=.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Generaliza propiedades de las relaciones espacio temporales descritas por el movimiento de diferentes objetos.

Establecer argumentos sobre las trayectorias descritas en función del espacio y el tiempo.

Debatir sobre las posibles consecuencias que tiene el desplazamiento de un objeto.

MATEMÁTICAS GRADO 9º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Encuentra el número de posibles resultados de experimentos 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. (DBA 11)	Diferencia experimentos aleatorios realizados con reemplazo, de experimentos aleatorios realizados sin reemplazo. Encuentra la probabilidad de eventos dados usando razón entre frecuencias.	Plantear y resolver situaciones relativas a otras ciencias utilizando conceptos de probabilidad. Utilizar diferentes métodos y estrategias para calcular la probabilidad de eventos simples.	Resolver problemas de las ciencias sociales o naturales usando conceptos básicos de probabilidad. Formular y comprobar conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos científicos aleatorios sencillos. Utilizar técnicas de conteo adecuadas para resolver	Aleatorio	Probabilidad (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						problemas de probabilidad en contextos de las ciencias naturales o sociales. Reconocer regularidades en fenómenos y eventos aleatorios. Reconocer regularidades en fenómenos y eventos aleatorios. Utilizar informaciones diversas (frecuencias, simetrías, observaciones previas, etc.) para asignar probabilidades a los eventos simples.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación,	Identifica la posibilidad o no de ocurrencia de un evento según las condiciones del contexto.	Realizar diversas representaciones del espacio muestral de un experimento aleatorio.	Definir y ejercitar los procedimientos para la obtención de resultados a la luz de la regla de Laplace.	https://www.etnomatematica.org/home/wp-content/uploads/2016/01/Secuencia2_f.pdf https://epja.mineduc.cl/wp-



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Utiliza las técnicas de conteo adecuadas para resolver problemas de probabilidad en diferentes contextos. Reconoce generalidades en eventos y fenómenos aleatorios.	Resolver problemas propios de las ciencias humanas y naturales, haciendo uso de la probabilidad de eventos. Argumentar el uso o no de diferentes métodos y técnicas para calcular la probabilidad de eventos simples.	Reunir los elementos fundamentales de la formulación de problemas bajo los parámetros de la teoría de probabilidad. Investigar y debatir los conceptos del análisis combinatorio y la probabilidad de eventos apoyándose en situaciones que propicien el uso de herramientas estadísticas.	content/uploads/sites/43/2019/06/Gu%C3%ADa-N%C2%B0-6-Matem%C3%A1tica-Azar-y-probabilidad.pdf
---	---	---	--	---

MATEMÁTICAS GRADO 9º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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 conjunto solución de relaciones entre tales expresiones.	Identifica y utiliza múltiples representaciones de números reales para realizar transformaciones y comparaciones entre expresiones algebraicas. Determina y describe relaciones al comparar características de gráficas y	Establecer relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.	Describir propiedades de la gráfica a partir de las características de la ecuación y viceversa. Identificar y relacionar los elementos de la ecuación asociada a funciones (lineales,	Número - Variacional	Gráficas de ecuaciones y funciones (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			(DBA 2)	expresiones algebraicas o funciones.		cuadráticas y de proporcionalidad inversa), con las características de la gráfica. Identificar puntos de intersección entre diferentes gráficas. Establecer relaciones de comparación entre diferentes gráficas.		
--	--	--	---------	--------------------------------------	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Realiza representaciones gráficas para dar a entender las relaciones presentes en una ecuación. Determina la solución de sistemas de ecuaciones 2•2 y la identifica gráficamente. Analiza el significado gráfico de la solución de un sistema de ecuaciones lineales.	Modelar comportamientos cotidianos con ecuaciones. Ejecutar diferentes estrategias para solucionar problemas por medio de sistemas de ecuaciones. Justificar la solución de un sistema de ecuaciones lineales a la luz de las relaciones que se establecen entre ellas.	Establecer las condiciones necesarias para transformar expresiones algebraicas. Solucionar los ejercicios con el método que más se le facilite al estudiante. Utilizar herramientas virtuales para el estudio de los sistemas de ecuaciones lineales.	https://cedlavictoria.edu.co/wp-content/uploads/2020/04/guia-virtual-para-NOVENO.pdf https://www.jica.go.jp/Resource/project/elsalvador/004/materials/ku57pq00003u6zom-att/guia_metodologica_primaria_08_04.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



MATEMÁTICAS GRADO 9º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Identifica y utiliza relaciones entre el volumen y la capacidad de algunos cuerpos redondos (cilindro, cono y esfera) con referencia a las situaciones escolares y extraescolares. (DBA 4)	Estima la capacidad de objetos con superficies redondas. Construye cuerpos redondos usando diferentes estrategias. Compara y representa las relaciones que encuentra de manera experimental entre el volumen y la capacidad de objetos con superficies redondas. Explica la pertinencia o no de la solución de un problema de cálculo de área o de volumen, de acuerdo con las condiciones de la situación.	Analizar la validez o invalidez de usar procedimientos para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. Representar y describir propiedades de objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas. Resolver y formular problemas geométricos o métricos que requieran seleccionar técnicas adecuadas de estimación y aproximación.	Justificar la construcción de figuras tridimensionales a partir de desarrollos planos. Explicar el procedimiento que realiza para determinar la escala que se requiere para construir un objeto con medidas dadas. Identificar objetos tridimensionales, ubicados en diferentes posiciones. Describir características de objetos tridimensionales Utilizar diferentes técnicas de estimación o	Espacial - Métrico	Cuerpos redondos. (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						aproximación en la solución de problemas geométricos o métricos. Seleccionar y utilizar la técnica de estimación o aproximación adecuada para solucionar problemas geométricos o métricos.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Identifica y nombra cuerpos redondos a partir del análisis de sus características y propiedades. Resuelve problemas de medición de cuerpos redondos. Conjetura y prueba argumentos para describir las propiedades de los cuerpos redondos.	Conocer las características que diferencian a los cuerpos redondos de otras figuras tridimensionales. Establecer fundamentos procedimentales para determinar diversas medidas de los cuerpos redondos. Debatir sobre las propiedades de los cuerpos redondos y sus desarrollos de planos, en comparación con otros sólidos	Buscar ayudas visuales que permitan hacer evidentes las características de los cuerpos redondos. Explorar los desarrollos planos de los cuerpos redondos y las diversas formas que se contemplan para su representación. Explorar las relaciones que están presentes en los cuerpos redondos y cómo se diferencian de las de otros sólidos geométricos	https://iedjosemarti.edu.co/estudia_en_casa/Guia_10/Sede_A/9/A10MATEMATICAS9.pdf https://grado9.iepresbiterobmg.edu.co/gallery/geometr%C3%ADa%20grado%209%C2%BA%201,%203%20y%204%20-%20edwin%20mej%C3%ADa%20y%20carnen%20rangel.pdf



geométricos.

MATEMÁTICAS GRADO 9º

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 9)	Efectúa exploraciones, organiza los resultados de las mismas y propone patrones de comportamiento. Propone conjeturas sobre configuraciones geométricas o numéricas y las expresa verbal o simbólicamente. Valida las conjeturas y explica sus conclusiones. Interpreta expresiones numéricas y toma decisiones con base en su interpretación y representación.	Identificar y describir las relaciones (aditivas, multiplicativas, de recurrencia...) que se pueden establecer en una secuencia numérica.	Generalizar relaciones o propiedades en una secuencia numérica. Usar la descripción de una relación determinada, para reconocer los términos de una secuencia numérica.	Número - Variacional	Progresiones (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Identifica algunas particularidades que guardan en común los términos que conforman las progresiones aritméticas y geométricas. Desarrolla y aplica diferentes estrategias para determinar los términos de una progresión. Explica cómo se producen los distintos términos en las progresiones aritméticas y geométricas.	Identificar el patrón que determina cada término de una progresión. Utilizar métodos formales e informales para la solución de problemas donde se involucran progresiones. Generalizar relaciones o propiedades en una progresión.	Propiciar estrategias y procedimientos que permitan interpretar de manera lógica los criterios más importantes de las progresiones aritméticas y geométricas. Priorizar el análisis de sistemas de secuencias, con el fin de determinar dónde se hacen presentes las progresiones. Generalizar estrategias para desarrollar ejercicios de progresiones.	https://proyectodescartes.org/EDAD/materiales_didacticos/EDAD_3eso_progresiones-JS-apli/cuadernos/3eso_cuaderno_5_cas.pdf https://www.matematicasonline.es/terceroeso/repaso2/progresiones.pdf https://www.iessuel.es/portal/attachments/article/403/Ejercicios%20de%20progresiones%20aritméticas%20y%20geométricas.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B." 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



grado décimo



MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	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.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos. (DBA 1) Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan comparar y comparar subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos). (DBA 2)	Argumenta la existencia de los números irracionales. Describe la propiedad de densidad de los números reales y utiliza estrategias para calcular un número entre otros dos. Describe el 'efecto' que tendría realizar operaciones con números reales (positivos, negativos, mayores y menores que 1) sobre la cantidad.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucren información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucre información cuantitativa o esquemática.	Numérico Variacional	Números reales (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



						Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Valida o refuta procedimientos y conclusiones apoyado en el uso adecuado de las propiedades de los números reales. Comprende las propiedades de los números reales y las transforma en esquemas en la solución de problemas. Plantea y diseña estrategias que involucran operaciones entre números reales, haciendo uso de sus propiedades.	Describir procedimientos adecuados en la comparación de dos o más cantidades reales. Argumentar a favor o en contra de planteamientos generados en la solución de un problema que involucran números reales, haciendo uso de sus propiedades. Usar las diferentes representaciones de un número real. Representar geométricamente un número irracional. Comprender la diferencia entre los números racionales e irracionales. Comprender qué efecto genera un número entero y/o racional sobre otra cantidad. Realizar operaciones entre números de diferentes conjuntos numéricos.	Justificar cada paso durante la solución de un problema, teniendo en cuenta el uso adecuado de las propiedades de los números reales. Analizar las conclusiones que se generan al operar números reales. Argumentar por qué un procedimiento o una operación no son válidas cuando se comparan cantidades reales. Realizar esquemas de los subconjuntos de los números reales con sus respectivas propiedades. Elaborar tablas para clasificar números en los diferentes conjuntos numéricos a los que pertenece. Formular y solucionar problemas que involucren números de distintos conjuntos numéricos. Establecer el efecto que tiene el producto de una fracción propia, impropia o un número negativo sobre	https://www.portaleducativo.net/segundo-medio/2/numeros-reales-y-propiedades https://www.superprof.es/apuntes/escolar/maticas/aritmetica/reales/ejercicios-y-problemas-resueltos-de-numeros-reales-i.html https://www.geogebra.org/m/aa3ccxbs



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



Solucionar problemas que involucren el uso de las propiedades de los números reales.

otra cantidad.

Investigar el impacto de las operaciones con números reales sobre la cantidad.

MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 8) Propone y realiza experimentos aleatorios en contextos de las ciencias naturales o sociales y predice la	Define la población de la cual va a extraer las muestras. Define el tamaño y el método de selección de la muestra. Hace inferencias sobre los parámetros basadas en los estadígrafos calculados. Identifica la población, la muestra y las variables en estudio.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática.	Aleatorio	Información estadística (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



			ocurrencia de eventos, en casos para los cuales el espacio muestral es indeterminado. (DBA 10)		problemas.	Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución		
--	--	--	--	--	------------	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Juzga la validez y pertinencia de la información de un estudio estadístico y su representación. Comprende qué elementos fueron analizados y lo que representan en un estudio estadístico. Transforma información cuantitativa presentada en tablas o textos para facilitar su análisis. Ejecuta un plan de solución a problemas que brindan información estadística.	Establecer argumentos sobre la funcionalidad de la representación de datos y las conclusiones que se derivan de las informaciones presentadas. Identificar la población y la muestra en un estudio estadístico. Elaborar gráficos estadísticos a partir de la información presentada. Extraer información relevante que permite establecer relaciones de tendencia y patrones. Calcular porcentajes que permiten hacer comparaciones entre variables de estudio. Determinar cantidades a partir de otra cantidad con su respectivo porcentaje.	Analizar información estadística presentada en periódicos y revistas haciendo comparativos entre variables de estudio. Evaluar la coherencia de las conclusiones presentadas en la información estadística. Establecer la diferencia entre la población y la muestra en un estudio estadístico. Estudiar cómo elaborar gráficos de barras, circulares e histogramas y ver ejemplos de ellos para comprender la pertinencia de su uso. Organizar los datos presentados en un estudio estadístico. Hallar porcentajes de una cantidad y viceversa. Calcular variaciones de información estadística que se puede encontrar en periódicos y revistas.	https://www.liveworksheets.com/es/w/es/maticas/941856 http://www.profesorenlinea.cl/matematica/Graficos.html https://matemovil.com/poblacion-y-muestra-ejemplos-y-ejercicios/



MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	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.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones. (DBA 5)	Localiza objetos geométricos en el plano cartesiano. Identifica las propiedades de lugares geométricos a través de sus representaciones en un sistema de referencia.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.	Espacial Métrico	Localización en el plano cartesiano (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Comprende y explica el concepto matemático de pareja ordenada. Comprende las propiedades de lugares geométricos a partir de su representación en un sistema de referencia. Representa objetos geométricos en el plano cartesiano.	Describir cómo a una figura se le puede representar en un plano cartesiano y asignársele coordenadas. Comprender y aplicar las propiedades de los lugares geométricos a través de su representación en un sistema de referencia. Utilizar el plano cartesiano para dibujar de forma proporcional un objeto geométrico.	Ubicar los vértices de diferentes figuras en el plano cartesiano, para interiorizar el concepto de punto coordenado. Reconocer los ejes de un plano cartesiano: y (eje vertical) y el x (eje horizontal), para esto es importante ejercitar la ubicación de puntos coordenados en el plano. Dibujar y situar objetos geométricos en el plano cartesiano como: polígonos, circunferencias y sólidos. Dibujar un segmento y calcular la distancia entre los dos puntos extremos de este segmento.	https://matematicafacil01.files.wordpress.com/2013/05/plano-cartesiano.pdf https://institutoclaret.cl/wp-content/uploads/2020/03/GU%C3%8DA-GEOMETR%C3%8DA-1.pdf

MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Establezco relaciones y	Comunicación, modelación y	Utiliza las propiedades de	Utiliza representaciones	Comprender y transformar la	Da cuenta de las	Númérico Variacional	Representación gráfica de



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



1	diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada. Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.	representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos. (DBA 1) Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan compararlos y comparar subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos). (DBA 2)	geométricas de los números irracionales y los ubica en una recta numérica. Ordena de menor a mayor o viceversa números reales. Utiliza las propiedades de la equivalencia para realizar cálculos con números reales.	información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucrar información cuantitativa, plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones	números reales (2)
---	---	---	---	---	--	--	---------------------------



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación	Valida o refuta procedimientos y conclusiones apoyado en las propiedades de los números reales y su representación gráfica.	Utilizar las propiedades de los números reales y su representación gráfica para verificar o rechazar la validez de procedimientos y conclusiones matemáticas.	Resolver un problema matemático, relacionado con la representación gráfica de los números reales, que requiera la verificación o refutación de un procedimiento o conclusión.	https://alcaste.com/departamentos/matematicas/bachillerato/Primeromatel/01_Numeros_reales/Ejercicios_resueltos.pdf https://guao.org/sites/default/files/Relaciones%20de%20Orden%20en%20los%20Reales.%20Representaci%C3%B3n%20Grafica%20y%20Anal%C3%ADtica%20de%20Intervalos_0.pdf
Comunicación, modelación y representación				
Planteamiento y	Comprende la naturaleza			



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



resolución de problemas	de los números reales y su representación en la recta real. Resuelve un problema matemático utilizando la representación gráfica de los números reales.	Adquirir un entendimiento profundo de los números reales y cómo se representan en la recta real. Utilizar la representación gráfica de los números reales para encontrar la solución de un problema matemático.	Realizar una investigación sobre los números reales y su representación gráfica. Presentar un informe sobre su investigación. Aprender los conceptos básicos de la recta numérica, como los puntos, los intervalos y las desigualdades. Resolver un problema matemático que requiera la representación gráfica de los números reales. Aprender a representar gráficamente números enteros y racionales en la recta numérica.	
-------------------------	---	---	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria,	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y	Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables	Hace análisis críticos de las conclusiones de los estudios presentados en medios de comunicación y representación o en	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos.	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como	Aleatorio	Análisis de gráficas estadísticas (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos.	resolución de problemas.	en estudio. Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos. (DBA 8)	artículos científicos. Construye gráficas para representar las distribuciones de los datos muestrales y encuentra los estadígrafos adecuados. Usa software cuando sea posible.	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el		
---	--------------------------	--	---	---	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Valida la pertinencia de una representación gráfica de una información estadística, a partir del análisis de dicha información en otra representación. Transforma información estadística dada en gráficas a tablas y viceversa. Elabora gráficos	Analizar la información estadística en diferentes representaciones para determinar si una representación gráfica es pertinente. Utilizar las propiedades de las representaciones gráficas y de las tablas para traducir la información estadística de una forma a otra.	Analizar la información estadística de dos encuestas diferentes, utilizando dos representaciones gráficas diferentes. Presentar un informe que compare las dos representaciones gráficas y explicar si son pertinentes para la información estadística analizada. Presentar una tabla de datos que sea una representación precisa de la gráfica de	http://www.innovacionescyc.net/PW10/wp-content/uploads/2020/06/GUIA-SEGUNDO-PERIOD0-7E.pdf https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-09/Anexos_Mejora_EST_Bimestre3.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	estadísticos con datos provenientes de cualquier medio de información.	Utilizar los datos disponibles en diferentes fuentes para crear representaciones gráficas que comuniquen información de forma efectiva.	Realizar una encuesta y a partir de los resultados que arroje esta, elaborar diferentes formas de representación gráfica. Crear representaciones gráficas que comuniquen información de forma efectiva, utilizando datos provenientes de cualquier fuente.	
--	--	---	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 6) Resuelve problemas	Determina la tendencia numérica en relación con problemas prácticos como predicción del comportamiento futuro. Utiliza representaciones numéricas para tomar decisiones en problemas prácticos.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información.	Numérico Variacional	Funciones (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			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. (DBA 7)		soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un		
--	--	--	---	--	--	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Prueba y estructura argumentos, generaliza propiedades y relaciones de las funciones y sus gráficas. Describe relaciones matemáticas, permitiendo elaborar diferentes representaciones para analizar su comportamiento. Plantea y resuelve problemas a partir de situaciones dentro y fuera de la matemática que involucra el manejo de funciones y sus representaciones.	Discernir y establecer argumentos para diferenciar distintas gráficas de funciones. Argumentar a favor o en contra de procedimientos presentados como solución de problemas modelados por funciones. Hallar relaciones que permiten modelar las condiciones presentadas en diversas situaciones. Representar adecuadamente el comportamiento de una función al elaborar su gráfica.	Impulsar la concepción gráfica y los elementos visuales que le permitan al estudiante obtener una idea más clara del concepto de función, con el fin de que pueda discernir y justificar entre las distintas formas de estudiarlas. Aclarar los principales fundamentos para la formulación de problemas con funciones. Establecer diferencias entre dominio, codominio y recorrido. Transformar las condiciones establecidas en los problemas, mediante gráficas.	http://www.dmae.upct.es/~pepemar/mateprime/ro/funciones/index.htm http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/EDAD_4eso_A_funciones_y_graficas/impresos/4quincena9.pdf http://www.colexioabrente.com/descargas/mate/3eso/3eso3.2boletinfunciones.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



		Identificar las características de las funciones, mediante sus gráficas. Hallar el conjunto solución de los valores para los cuales una función está definida. Predecir el comportamiento de una función, mediante el uso de su representación algebraica en contextos matemáticos y cotidianos.	Potencializar el manejo adecuado de la terminología y la simbolización. Evaluar funciones para distintos valores del dominio. Potencializar el manejo adecuado de la terminología y la simbolización. Evaluar funciones para distintos valores del dominio. Determinar el dominio de una función, teniendo en cuenta sus restricciones.	
--	--	---	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Resuelve problemas que involucran el significado de medidas de magnitudes relacionadas (velocidad media, aceleración media) a partir de tablas, gráficas y expresiones algebraicas. (DBA 3)	Interpreta y expresa magnitudes definidas como razones entre magnitudes (velocidad, aceleración, etc.), con las unidades respectivas y las relaciones entre ellas. Reconoce la relación funcional	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementa	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más	Espacial Métrico	Magnitudes relacionadas (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



media.			entre variables asociadas a problemas. Explica las respuestas y resultados en un problema usando las expresiones algebraicas y la pertinencia de las unidades utilizadas en los cálculos. Utiliza e interpreta la razón de cambio para resolver problemas relacionados con magnitudes como velocidad, aceleración.	estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un		
--------	--	--	---	---	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Aplica la razón de cambio para predecir y explicar el cambio de magnitudes físicas, como la velocidad y la aceleración. Comprende el significado y la utilidad de las razones de cambio en modelamiento de problemas cotidianos. Reconoce la velocidad y la aceleración de una partícula como razones de cambio respecto al tiempo. Utiliza medidas de magnitudes relacionadas	Utilizar la razón de cambio para modelar y analizar el cambio de magnitudes físicas, como la velocidad y la aceleración. Utilizar las tasas de cambio en el modelamiento del movimiento de una partícula. Usar la interpretación y representación geométrica que se tiene de las tasas de cambio para realizar	Realizar actividades de exploración y visualización, en donde los estudiantes pueden comprender el concepto de forma intuitiva. Por ejemplo, se les puede pedir que exploren cómo la velocidad de un objeto cambia a medida que aumenta su distancia recorrida. Realizar actividades de modelamiento. Por ejemplo, modelar el movimiento de un objeto utilizando la velocidad y la aceleración.	https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-09/Anexos_Mejoras_EST_Bimestre2.pdf http://www.innovacionescyc.net/PW10/wp-content/uploads/2021/04/GUIA-2_MAGNITUDES-FISICAS-Y-NOTACI%C3%93N-CIENT%C3%8DFICA_FISICA_P1_7%C2%B0.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	(velocidad media, aceleración media) para resolver problemas, utilizando tablas y/o gráficas.	conclusiones referentes a diferentes situaciones. Solucionar problemas que involucran el cambio de magnitudes físicas, como la velocidad y la aceleración, utilizando la razón de cambio.	Pedir a los estudiantes que observen una gráfica de dos variables relacionadas e identifiquen la pendiente de la recta. Realizar actividades de resolución de problemas. Estas actividades pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar la capacidad de utilizar la razón de cambio para resolver problemas. Por ejemplo, se les puede pedir que resuelvan un problema que involucra la velocidad de un objeto que se acelera a una tasa constante.	
--	---	--	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA	Determina la tendencia numérica en relación con problemas prácticos como predicción del comportamiento futuro. Utiliza representaciones gráficas para tomar decisiones en	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa,	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la	Númérico Variacional	Gráficas de funciones (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



			6) 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. (DBA 7)	problemas prácticos. Relaciona las gráficas de las funciones y procesos de aproximación sucesiva. Utiliza representaciones gráficas para tomar decisiones en problemas prácticos. Relaciona las gráficas de las funciones y procesos de aproximación sucesiva.	plantear e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación		
--	--	--	--	--	---	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Diferencia conceptualmente las funciones lineal, cuadrática, exponencial y cúbica. Reconoce el comportamiento de las funciones y sus particularidades en el modelamiento de problemas.	Comprender la manera en que se relacionan las principales funciones de variable real con su respectiva gráfica. Identifica las características principales entre las funciones lineales, cuadráticas cúbica y	Pedir a los estudiantes que observen la gráfica de una función y que hagan preguntas. Esto les ayudará a desarrollar su comprensión intuitiva de las gráficas de funciones. Ofrecer a los estudiantes una variedad de problemas del mundo real para modelar.	https://docs.uprb.edu/deptmate/material%20suplementario/CIME/10mo%20a%2012mo/T4%3B%20Funciones%20y%20sus%20Propiedades%2810mo%20a%2012mo%29.pdf https://www.cimat.mx/ciencia_para_jovenes/bachillerato/libros/algebra_angel_cap3.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	Construye gráficas de funciones y las clasifica según su comportamiento. Identifica características básicas del crecimiento lineal, polinomial y exponencial.	exponencial. Desarrollar la capacidad para representar gráficamente funciones a partir de sus características.	Esto les ayudará a desarrollar su capacidad para utilizar las gráficas de funciones para resolver problemas prácticos. Por ejemplo: el movimiento de un cuerpo, el crecimiento de una población, el costo de un producto, etc. Graficar diferentes tipos de funciones, puede ser con ayuda de software, en donde se pueda calcular y analizar interceptos, dominio, rango y pendiente. Hacer una lista de ejemplos de la vida cotidiana que se puedan representar con funciones de variable real.	
--	---	--	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles,	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de	Comprende y explica el carácter relativo de las medidas de tendencia central y de dispersión, junto con algunas de sus propiedades, y la	Interpreta y compara lo que representan cada una de las medidas de tendencia central en un conjunto de datos. Interpreta y	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas,	Aleatorio	Medidas de tendencia central y de dispersión (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).	problemas.	necesidad de complementar una medida con otra para obtener mejores lecturas de los datos. (DBA 9)	compara lo que representan cada una de las medidas de dispersión en un conjunto de datos. Usa algunas de las propiedades de las medidas de tendencia central y de dispersión para caracterizar un conjunto de datos. Formula conclusiones sobre la distribución de un conjunto de datos, empleando más de una medida. Encuentra las medidas de tendencia central y de dispersión, usando, cuando sea posible, herramientas tecnológicas.	problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la		
---	------------	---	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Responde acertadamente cuestionamientos referentes a situaciones que requieren el cálculo de medidas de centralización y dispersión. Coteja conceptualmente las medidas de tendencia central y las de dispersión Caracteriza correctamente conjuntos de datos a partir de medidas de tendencia central y de dispersión.	Analizar situaciones y responder preguntas que requieren el uso de medidas de centralización y dispersión. Establecer claramente diferencias conceptuales entre las medidas de centralización y las de dispersión. Conocer con certeza las	Analizar ejemplos resueltos que tengan el procedimiento completo, sacando conclusiones y comentarios sobre las dificultades observadas. Analizar la información de una encuesta y responder preguntas sobre la distribución de los datos. Presentar un informe que describa la distribución de los datos y responda las preguntas de la encuesta de	https://aprendiendoadministracion.com/medidas-de-tendencia-central-media-mediana-moda-rango-y-eje-medio/ http://estadisticabasicautch.blogspot.com/p/ejercicios-resueltos.html



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



		características fundamentales que diferencian las medidas de dispersión de las de centralización. Aplicar medidas de centralización y dispersión para responder preguntas sobre situaciones reales.	forma precisa. Organizar cuadros de dos columnas donde se consignen las principales características de las medidas de tendencia central y las de dispersión. Crear un diagrama que represente la relación conceptual entre las dos categorías de medidas. Presentar un informe que describa la relación conceptual entre las dos categorías de medidas de forma precisa. Leer cuidadosamente los ejercicios describiendo las características que se vayan encontrando en ellos. Analizar la información de una encuesta y describir la distribución de los datos utilizando medidas de tendencia central y dispersión. Presentar un informe que describa la distribución de los datos de forma precisa y utilizando un lenguaje correcto. Pedir a los estudiantes que dibujen una gráfica de la distancia recorrida por un	
--	--	---	--	--



objeto en función del tiempo.

MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 7)	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.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucren información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra	Espacial Métrico	Razones de cambio (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



						información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Determina regularidades, reglas y hace predicciones y conjeturas sobre razones de cambio entre dos magnitudes dependientes, asimismo, justifica o refuta esas conjeturas dando explicaciones coherentes. Expresa y comunica situaciones, problemas, conjeturas y resultados matemáticos por medio de razones de cambio que expresan la relación entre dos magnitudes. Ejercita herramientas conceptuales y procedimentales para resolver y verificar situaciones problemáticas donde estén presentes las razones de cambio como variaciones entre dos magnitudes que se relacionan.	Utilizar justificaciones de regularidades y tendencias en datos para establecer relaciones entre magnitudes y su razón de cambio. Aplicar los conceptos de razones de cambio, funciones y gráficas para modelar relaciones entre magnitudes dependientes. Utilizar herramientas conceptuales y procedimentales para resolver problemas sencillos que involucran razones de cambio, como calcular la velocidad de un objeto o el crecimiento de una población.	Investigar y debatir situaciones problemas que relacionen la razón entre dos magnitudes, su variación y el efecto de dicha variación. Por ejemplo, la velocidad de un automóvil, el crecimiento de una población o el cambio en la temperatura. Graficar funciones puede ser una herramienta útil para visualizar las razones de cambio. Por ejemplo, la pendiente de una línea recta representa la razón de cambio entre las dos variables que representa la línea. Determinar los elementos fundamentales de la formulación de problemas referido al manejo de las razones de cambio. Utilizar las razones de cambio para representar y explicar situaciones cotidianas, como el crecimiento de una población o el movimiento de un objeto. Pedir a los estudiantes que resuelvan un problema de aplicación que involucre una razón de cambio.	https://nte.mx/pendiente-y-razon-de-cambio-matematicas-primer-de-secundaria/ https://es.khanacademy.org/math/ap-calculus-ab/ab-diff-contextual-applications-new/ab-4-1/a/analyzing-problems-involving-rates-of-change-in-applied-contexts



MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con reemplazo).	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Identifica situaciones de conteo y agrupación existentes en medios de comunicación y otras fuentes. (Ningún DBA asociado)	Reconoce en diferentes formatos (árboles, listas o diagramas) el espacio muestral de un experimento aleatorio. Resuelve problemas de conteo que requieren el uso de permutaciones y combinaciones.	Comprender y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o	Aleatorio	Técnicas de conteo (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



						esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Diseña argumentos matemáticos formales e informales para darle validez a un procedimiento en medio de un experimento aleatorio con los principios básicos de conteo, variaciones, combinaciones y permutaciones. Interpreta y utiliza los elementos fundamentales de los modelos combinatorios como lo son las variaciones, combinaciones y permutaciones, en función de su aplicación en el mundo real. Verifica e interpreta resultados de principios multiplicativos y aditivos, variaciones, combinaciones y permutaciones a la luz del problema original.	Aplicar los principios básicos de conteo, variaciones, combinaciones y permutaciones para justificar la validez de procedimientos aleatorios. Establecer y diferenciar modelos combinatorios como las variaciones, combinaciones y permutaciones, de tal forma que se pueda reconocer su aplicabilidad en diversas situaciones concretas. Plantear y ejecutar estrategias de solución de problemas con los principios básicos de conteo, variaciones, permutaciones y combinaciones.	Proporcionar a los estudiantes ejemplos de la vida real. Por ejemplo, podrías hablarles sobre el número de formas de elegir un equipo de fútbol, el número de formas de ordenar una lista de nombres o el número de formas de seleccionar una muestra aleatoria. Investigar y debatir los conceptos que hacen parte del análisis combinatorio apoyándose en situaciones que propicien el uso de herramientas estadísticas. Definir y ejercitar los procedimientos para la obtención de resultados a la luz de las técnicas de conteo. Pedir a los estudiantes que jueguen a un juego de cartas o de mesa que requiera que cuenten el número de posibilidades. Reunir los elementos fundamentales de la formulación de problemas bajo los parámetros de	https://www.edu.xunta.gal/centros/iesmos/sistem/files/Ejercicios_Resueltos_Combinatoria.pdf https://www.fing.edu.uy/tecnoinf/maldonado/cursos/pye/materiales/practico/pye-pr02.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



diferentes técnicas de conteo.
Pedir a los estudiantes que piensen en una situación de la vida real que involucre el análisis combinatorio. Luego, pedir que dibujen un diagrama de árbol para representar la situación.

MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones. (DBA 4)	Reconoce el significado de las razones trigonométricas en un triángulo rectángulo para ángulos agudos, en particular, seno, coseno y tangente. Calcula algunos valores de las razones seno y coseno para ángulos no agudos, auxiliándose de ángulos de referencia inscritos en el círculo unitario.	Comprender y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran	Espacial Métrico	Razones trigonométricas (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



					estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Establece la validez de procedimientos y justifica la solución propuesta en problemas que se resuelven mediante el uso de las razones trigonométricas. Interpreta y describe relaciones matemáticas propias de los triángulos rectángulos, como las razones trigonométricas. Plantea soluciones y las ejecuta para dar respuesta a problemas que incluyen triángulos rectángulos, mediante razones trigonométricas.	Justificar cada paso en la solución de problemas donde se puedan aplicar razones trigonométricas. Plantear afirmaciones que sustentan o rechazan la solución de situaciones problemáticas que involucran razones trigonométricas. Identificar la razón trigonométrica que se puede usar, conociendo un ángulo y un lado del triángulo rectángulo dado. Transformar la información presentada en un esquema que permite el análisis del problema. Hallar la longitud de un lado de un triángulo rectángulo, conociendo	Discutir las distintas formas de abordar problemas donde se puedan aplicar razones trigonométricas o el teorema de Pitágoras, si las hay. Argumentar porqué un procedimiento es correcto o incorrecto, cuando se resuelven problemas mediante razones trigonométricas o con el teorema de Pitágoras. Utilizar la representación gráfica. Por ejemplo, podrías pedirles a los estudiantes que dibujen un triángulo rectángulo y luego marquen las razones trigonométricas en los lados del triángulo. Elaborar esquemas que muestren la información presentada en los problemas planteados. Analizar qué datos se puede	https://www.montereyinstitute.org/courses/DevelopmentalMath/TEXTGROUP-15-19_RESOURCE/U19_L1_T2_text_final_es.html https://www.webcolegios.com/file/bb2e30.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



		la longitud de los otros dos lados. Calcular la longitud de un lado de un triángulo rectángulo, conociendo el valor de la razón trigonométrica para un ángulo notable y la longitud de uno de sus lados.	hallar, a partir de la información suministrada en los problemas. Profundizar el manejo de los ángulos notables en las funciones trigonométricas. Ejercitar el despeje de una variable en ecuaciones. Permitir que el alumno plantee y solucione problemas relacionados con las razones trigonométricas y el teorema de Pitágoras. Usar la tecnología para crear animaciones o simulaciones de razones trigonométricas.	
--	--	--	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones. (DBA 4)	Reconoce algunas aplicaciones de las funciones trigonométricas en el estudio de fenómenos diversos de variación periódica, por ejemplo: movimiento circular,	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas.	Numérico Variacional	Funciones trigonométricas (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				movimiento del péndulo, del pistón, ciclo de la respiración, entre otros. Explora, en una situación o fenómeno de variación periódica, valores, condiciones, relaciones o comportamientos, a través de diferentes representaciones. Modela fenómenos periódicos a través de funciones trigonométricas.	información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema.		
--	--	--	--	---	--	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos.		
						Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Describe el comportamiento de fenómenos cotidianos con características periódicas y elabora conclusiones al respecto de lo observado. Reconoce particularidades de las fórmulas trigonométricas para esbozar modelos gráficos en diferentes situaciones. Propone modelos cuantitativos de fenómenos con características periódicas. Calcula la	Desarrollar la capacidad para comprender el comportamiento periódico de las funciones trigonométricas y cómo los parámetros de estas modifican dicho comportamiento. Identificar y explicar las características periódicas de las funciones trigonométricas, incluyendo su amplitud y su frecuencia.	Utilizar la representación gráfica. Por ejemplo, podrías pedirles a los estudiantes que dibujen la gráfica de la función seno y luego señalar las características importantes de la gráfica, como el máximo, el mínimo y el período. Estudiar el comportamiento de una función trigonométrica variando cada uno de sus parámetros como la frecuencia o la amplitud. Graficar las funciones	https://matematicasiesoja.files.wordpress.com/2015/03/ejercicios-de-trigonometria_resueltos.pdf http://fcaglp.unlp.edu.ar/area-docente/Ingreso-2014/Modulos-2014/Modulo_5-TRIGONOMETRIA.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	amplitud, la frecuencia y el desfase de una expresión trigonométrica.	Manipular las funciones trigonométricas en forma algebraica y entablar relaciones básicas entre ellas.	trigonómicas variando los parámetros involucrados. Proporcionar ejemplos de la vida real. Por ejemplo, podrías hablarles sobre la altura de una onda, la amplitud de un sonido o la velocidad de un péndulo. Realizar múltiples ejercicios de cálculo en los que estén involucradas las funciones trigonométricas y sus gráficas y así familiarizarse con ellas.	
--	---	--	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Diseño experimentos aleatorios (de las ciencias físicas, naturales o sociales) para estudiar un problema o una pregunta.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 10)	Encuentra muestras aleatorias para hacer predicciones sobre el comportamiento de las variables en estudio. Plantea o identifica una pregunta cuya solución requiera de la realización de un experimento aleatorio.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación	Aleatorio	Experimentos aleatorios (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



					implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en		
--	--	--	--	--	---	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Reconoce en qué tipos de situaciones se presenta el azar e identifica qué es lo que genera la incertidumbre. Comprende cuál es el espacio de muestra (o muestral) de un experimento aleatorio e identifica el tipo de eventos que se tienen de este. Utiliza herramientas de cálculo, como el análisis combinatorio, para predecir comportamientos en experimentos aleatorios.	Analizar la incertidumbre en experimentos de diferentes contextos, identificando las particularidades que la generan. Identificar cuál es el dato con mayor frecuencia dentro de un conjunto y en qué rango se encuentra. Formular una pregunta cuya respuesta dependa del resultado de un experimento aleatorio.	Obtener conclusiones respecto a la distribución de frecuencias de un conjunto de datos y a partir de ellas generar predicciones. Elaborar varias veces un experimento y examinar las frecuencias de los datos obtenidos para identificar patrones que surgen en los resultados. Resolver ejercicios en los que se involucren diferentes aspectos probabilísticos para familiarizarse con las herramientas utilizadas.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_10/M/menu_M_G10_U05_L04/index.html https://www.studysmarter.es/resumenes/matemáticas/estadística-y-probabilidad/experimento-aleatorio/

**MATEMÁTICAS GRADO 10°**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Resuelvo problemas en los que se usen las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras. Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas de las propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones. (DBA 5)	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.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o	Espacial Métrico	Secciones cónicas (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Realiza predicciones acerca de las gráficas de las secciones cónicas con respecto a los parámetros que tienen sus ecuaciones algebraicas. Identifica el lugar geométrico de cada sección cónica. Identifica por medios algebraicos las ecuaciones que representan una sección cónica en particular y a partir de esto describe las coordenadas o características de los elementos notables de cada una de ellas. Construye trazos de las cónicas por medio de la ecuación algebraica y, recíprocamente, construye modelos algebraicos de las cónicas al identificar el lugar geométrico de cada una de ellas.	Identificar los tipos de parámetros que aparecen en las ecuaciones de las secciones cónicas y cómo estos afectan a la figura. Identificar las particularidades propias de cada sección cónica, tanto en la descripción de su lugar geométrico como en la estructura de su modelo algebraico. Utilizar la forma canónica de cada una de las secciones cónicas para identificar rápidamente las características principales de estas, como por ejemplo las coordenadas de sus focos o su centro.	Realizar varios gráficos de cada cónica variando sus parámetros para observar el cómo estos actúan en su transformación. Hacer traducciones entre la descripción geométrica como en la representación algebraica apoyándose de herramientas visuales como las gráficas de las secciones cónicas. Realizar varios ejercicios empleando relaciones algebraicas para obtener la forma canónica requerida. En particular, usar el método de completar cuadrados el cual es muy útil para este contexto.	https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/781/3/1487.pdf https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_10/M/menu_M_G10_U04_L03/index.html



MATEMÁTICAS GRADO 10°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con reemplazo).	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 10)	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.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o	Aleatorio	Probabilidad (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



						esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Entiende cualitativamente los resultados cuantitativos obtenidos por el cálculo de probabilidades. Define el concepto de probabilidad y los diferentes tipos de probabilidad, proporcionando ejemplos y aplicaciones. Determina la probabilidad de ocurrencia de un evento dado, utilizando los métodos de estimación o comprobación de probabilidad adecuados al contexto.	Observar cómo se comporta la probabilidad frecuencial y contrastar con los resultados obtenidos con la regla de Laplace. Identificar y comprender el significado de la representación de la probabilidad de ocurrencia de un evento, en diferentes contextos. Estimar la probabilidad de ocurrencia de un evento dado a partir de la frecuencia relativa de su ocurrencia en un experimento aleatorio.	Realizar varios experimentos (recolección de datos) en los que se incluya una tabla de frecuencias para contrastar con las probabilidades de cada caso. Elabora gráficos y tablas para representar la probabilidad de ocurrencia de un evento. Calcular la probabilidad de ocurrencia de un evento mediante fórmulas, símbolos o lenguaje natural.	https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_10/M/menu_M_G10_U05_L05/index.html https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_10/M/menu_M_G10_U05_L06/index.html http://sauce.pntic.mec.es/~jpeo0002/Archivos/PDF/T02.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



grado once

**MATEMÁTICAS GRADO 11°**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Establezco relaciones y diferencias entre notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada. Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales. Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos. Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Utiliza las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y sus relaciones y operaciones para construir y comparar los distintos sistemas numéricos. (DBA 1)	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. Describe propiedades de los números y las operaciones que son comunes y diferentes en los distintos sistemas numéricos.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.	Numérico Variacional	Números reales (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	involucran números naturales.					Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	-------------------------------------	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Reconoce las características y propiedades que definen a los números reales comparando con diferentes sistemas numéricos. Construye representaciones de conjuntos numéricos y establece relaciones entre ellos con base en sus propiedades. Utiliza las propiedades comunes y diferentes de los números y las operaciones en los distintos sistemas numéricos.	Comprender la propiedad de densidad de los números reales y su importancia para usar otras notaciones de subconjuntos dentro de los números reales. Ubicar los diferentes conjuntos numéricos en una recta numérica de acuerdo con sus características. Reconocer las propiedades de los números reales al operar con ellos.	Realizar una clasificación de los conjuntos numéricos de acuerdo con sus propiedades y relaciones. Usar plataformas educativas para la representación en la recta numérica y mostrar sus relaciones y propiedades. Resolver problemas usando números reales aplicando las propiedades de las operaciones.	https://www.todamateria.com/numeros-reales/ https://alcaste.com/departamentos/matematicas/secundaria/Cuarto/01_El_numero_real/teoria.pdf https://unibetas.com/numeros-reales https://www.youtube.com/embed/ncQkduXPwuY?si=Z8wgeNDLzVmq5w5e

MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación.	Interpreta y diseña técnicas para hacer mediciones con niveles crecientes de precisión (uso de diferentes	Justifica la precisión de una medición directa o indirecta de acuerdo con información suministrada en	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos.	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes	Espacial Métrico	Precisión y exactitud en las mediciones (1)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



1	específicos.	Planteamiento y resolución de problemas.	instrumentos para la misma medición, revisión de escalas y rangos de medida, estimaciones, verificaciones a través de mediciones indirectas). (DBA 4)	gráficas y tablas. Establece conclusiones pertinentes con respecto a la precisión de mediciones en contextos específicos (científicos, industriales). Reconoce la diferencia entre la precisión y la exactitud en procesos de medición. Determina las unidades e instrumentos adecuados para mejorar la precisión en las mediciones.	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información		
---	--------------	--	---	--	---	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica la precisión de una medición, y reconoce y explica la diferencia entre precisión y exactitud en el desarrollo de mediciones. Interpreta la información suministrada en gráficas y tablas sobre mediciones directas e indirectas. Realiza mediciones directas e indirectas en	Aclarar y establecer argumentos para diferenciar entre precisión y exactitud en una medición. Identificar los tipos de escalas y rangos de medidas en procesos de medición. Formular y resolver situaciones problema	Fomentar el estudio a partir de diferentes videos pedagógicos en internet, que le permita al estudiante obtener una idea más clara de la diferencia entre precisión y exactitud. Reconocer en diferentes instrumentos las características técnicas como precisión sensibilidad, exactitud, rapidez y fidelidad.	https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7857.pdf https://www.keyence.com.mx/ss/products/measurement-sys/measurement-selection/basic/method.jsp https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/26/26701/tema1.pdf



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



	contextos específicos.	que impliquen mediciones directas e indirectas, reconociendo la precisión en las mediciones.	Ejercitar los procedimientos para la diferenciación y aplicación de mediciones.	
--	------------------------	--	---	--

MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	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.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y las utiliza para resolver problemas analíticos que se modelen con inecuaciones. (DBA 2)	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.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucren información cuantitativa o	Numérico Variacional	Ecuaciones e inecuaciones (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



					utilizadas para dar solución a problemas.	esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o		
--	--	--	--	--	---	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica el planteamiento y solución de problemas que se resuelven mediante el planteamiento de sistemas de ecuaciones. Explica y justifica por qué un intervalo es la solución de una inecuación y es capaz de plantear nuevas preguntas que le den sentido a las observaciones realizadas. Modela problemas con inecuaciones o ecuaciones a partir de situaciones abstractas o contextualizadas. Distingue las distintas nociones de intervalo y desigualdad, y en las inecuaciones es capaz de hallar el intervalo de solución identificando el método más adecuado. Plantea y ejecuta procedimientos que	Argumentar diferentes formas de solucionar sistemas de ecuaciones. Sustentar el significado de los intervalos de solución de una inecuación y lo que representan de manera gráfica. Representar gráfica y algebraicamente las soluciones obtenidas. Expresar de diversas formas las soluciones de las inecuaciones. Analizar la coherencia de las soluciones obtenidas en la solución de problemas de planteamientos de ecuaciones. Establecer intervalos de solución para inecuaciones y distinguirlos en una	Utilizar simuladores digitales para solucionar ecuaciones e inecuaciones y luego cambiar algunos parámetros para observar su comportamiento. Realizar ejercicios de planteamientos de ecuaciones. Discutir la pertinencia de los resultados obtenidos. Fortalecer y desarrollar estrategias que ayuden a comprender el uso adecuado de las ecuaciones e inecuaciones en problemas de la vida cotidiana. Desarrollar problemas resueltos para luego comparar las soluciones. Verificar las soluciones obtenidas.	https://www.ecuacionesresueltas.com/ https://www.youtube.com/embed/Bo4UbzyTm6I?si=wsnP_k_niBO_pgdrI https://www.matesfacil.com/ESO/inecuaciones/ejercicios-resueltos-inecuaciones.html https://eddyrock1994.wordpress.com/2015/11/11/inecuaciones-no-lineales/ https://ocw.unizar.es/ciencias-experimentales/conocimientos-basicos-de-matematicas-para-primeros-cursos-universitarios/B2_algebra/B2_t4_ecuaciones_inecuaciones/resueltos_b2_t4.pdf



permiten la solución de problemas mediante sistemas de ecuaciones. Formula y resuelve situaciones problema apoyado en el álgebra como elemento fundamental en la solución de las inecuaciones.

gráfica.

MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
1	Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas. (DBA 9)	Define el plan de recolección de la información, en el que se incluye: definición de población y muestra, método para recolectar la información (encuestas, observaciones o experimentos simples), variables a estudiar. Expresa cualitativamente las relaciones entre las variables, para lo	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información Diseña planes	Aleatorio	Información estadística y modelos lineales (2)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



				cual utiliza su conocimiento de los modelos lineales.	Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios		
--	--	--	--	--	---	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Analiza en situaciones matemáticas los problemas que indagan por la correlación o la asociación entre variables. Expresa la planificación en la recolección de información definiendo la muestra y la población. Utiliza la correlación como herramienta para describir relaciones simples entre variables mediante modelos lineales.	Comprender las características de las situaciones en aras de comprender la utilidad. Identificar métodos de recolección de datos estadísticos y las formas de presentarlas de manera pertinente. Soluciona problemas en diferentes contextos por medio de la correlación de variables estadísticas.	Estudiar las diferencias conceptuales que se presentan en los problemas de la vida cotidiana que exigen el conocimiento de la correlación o la asociación de variables. Conformar grupos de trabajo colaborativo que permitan la socialización de los conocimientos adquiridos. Usar software educativo de apoyo para el análisis y tratamiento de información estadística.	https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/SM/SM_M_G11_U05_L02.pdf https://www.youtube.com/embed/RM-QSutlIF0 https://www.youtube.com/embed/qhT0Db4pmqk?si=_os53-7Pi7Sxt4A2 https://www.questionpro.com/blog/es/plan-de-recoleccion-de-datos/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20plan%20de,la%20variación%C3%B3n%20y%20los%20defectos https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/SM/SM_M_G11_U05_L02.pdf



MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 7) Utiliza las funciones como modelos matemáticos para resolver y formular problemas de la matemática o de otras ciencias. (Ningún DBA asociado)	Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva. Reconoce situaciones de cambio y variación que pueden ser modeladas por funciones. Identifica el dominio, codominio y recorrido de una función, haciendo uso de tablas, gráficas o relaciones algebraicas. Reconoce la definición de función y las operaciones entre funciones e identifica las diferentes características y diversos tipos de funciones.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.	Numérico Variacional	Funciones (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Deduce las características de una función a partir de su representación gráfica. Identifica situaciones de cambio entre variables que pueden ser modeladas por funciones. Aplica el concepto de funciones y operaciones entre ellas para trabajar aspectos cuantitativos de la realidad y llegar a conclusiones prácticas.	Relacionar la representación algebraica de una función con sus características. Reconocer el dominio y el rango de una función a partir de su representación gráfica. Establecer el dominio y el rango de funciones a partir de su representación algebraica.	Comprender e interpretar la información asociada a las características de las funciones presentadas gráficamente. Utilizar las tecnologías digitales en la representación, simulación y el análisis de las gráficas de diferentes tipos de funciones, observando cómo cambia la gráfica variando una de sus características. Verificar rangos y dominios de diferentes funciones mediante el uso de las TIC.	https://www.youtube.com/embed/H40lcwlgPMk?si=VXI37Dbvgv9b16D3 https://www.youtube.com/embed/1H7Z5Cuq00U?si=_rEAA8H8RLYAMxzc https://www.youtube.com/embed/HAeSkQH1C-l?si=-wSyIDxsdxXXwkHt https://www.youtube.com/embed/CCT_WjGB9V0?si=6jkx2QKLqzMDDeVVs https://www.youtube.com/embed/khORo7Xl1BE?si=Q4NZwpUZc0Inqwbz https://www.youtube.com/embed/D7ov4ya5nEg?si=wCRQb8hik_Fny_eR https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/SM/SM_M_G11_U02_L04.pdf



MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Modela objetos geométricos en diversos sistemas de coordenadas (cartesiano, polar, esférico) y realiza comparaciones y toma decisiones con respecto a los modelos. (DBA 6)	Reconoce y utiliza distintos sistemas de coordenadas para modelar. Compara objetos geométricos, a partir de puntos de referencia diferentes. Explora el entorno y lo representa mediante diversos sistemas de coordenadas.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado. Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucren información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan	Espacial Métrico	Sistema de coordenadas cartesianas (3)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



						de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un		
--	--	--	--	--	--	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						problema dado.		
--	--	--	--	--	--	----------------	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación y representación de un objeto geométrico bajo las coordenadas cartesianas o rectangulares. Representa objetos geométricos utilizando un sistema de coordenadas cartesianas en el plano o en el espacio. Conoce maneja e interpreta sistemas de coordenadas cartesianas en dos o tres dimensiones para resolver problemas relacionados con la ubicación y posición de objetos geométricos en situaciones con contexto reales.	Establecer comparaciones de objetos geométricos a partir de puntos de referencias distintos. Indagar el entorno y lo representa en un sistema de coordenadas cartesianas. Identificar las principales características de los diversos sistemas coordenados. Utilizar un sistema de coordenadas cartesianas para solucionar problemas que implican la relación de la posición y ubicación de elementos en el plano o en el espacio.	Analizar y justificar afirmaciones realizadas por los compañeros de estudio sobre representación en el plano cartesiano. Hacer uso de software especializado, como apoyo en el proceso de graficado de objetos geométricos en un plano cartesiano. Utilizar herramientas informáticas (Geogebra, Matlab, simuladores online, entre otras) para representar puntos u objetos en planos cartesianos X-Y o planos con tres dimensiones X-Y-Z.	https://www.youtube.com/embed/tIWbwvmbgYs?si=-SX0AXCpkTL4o2QD https://www.youtube.com/embed/Uxu-51ZxNxEx?si=MmuZtWmauYXQ0qzx https://www.youtube.com/embed/R37vtkbnhPU?si=NxJ7RyWcJsVAYAxX https://www.youtube.com/embed/GJi-m9zUi-l?si=IT0-kKuqi3tNTquq https://www.youtube.com/embed/QTrE4x5DPZ8?si=rz7xmUbjoo2Kv9SW https://calculo.cc/temas/temas_e.s.o/funciones/problemas/prob-func-1.html https://www.geometriaanalitica.info/sistema-de-coordenadas-cartesianas-polares-cilindricas-esfericas/



MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 7) Usa las propiedades de los números reales en el cálculo de límites y en la determinación de la continuidad de funciones. (Ningún DBA asociado)	Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva. Determina el límite de una función haciendo uso de las propiedades de las mismas. Interpreta gráficamente el concepto de límite de una función. Determina el tipo de continuidad que puede presentar una función, basando sus argumentos en el cálculo de límites.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.	Número Variacional	Límites y continuidad (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



						Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Establece los casos en los cuales un límite existe y cuándo una función es continua a partir de su estructura algebraica. Discrimina los casos en los cuales son aplicables las técnicas con límites. Recrea el comportamiento de una función a través de su representación gráfica. Utiliza los criterios de evaluación de límites correctamente identificando las particularidades o problemas que se puedan presentar en algunos casos. Aplica los criterios de continuidad para determinar si una función es continua o no.	Identificar las singularidades de las funciones de acuerdo con su expresión algebraica argumentando en qué casos es discontinua en algún punto. Identificar gráficas de las funciones donde resalta los lugares donde la función tiene saltos o no es acotada. Establecer gráficamente si la función presenta discontinuidades removibles o esenciales. Encontrar puntos de continuidad en una función del álgebra de límites actúa sin obstáculos. Identificar en qué lugares la función no es acotada para determinar los límites infinitos.	Observar videos sobre ejercicios de límites y reconocer en el dominio de la función con la que se está trabajando, ya que este es el punto de partida para identificar casos de existencia de límites y continuidad. Mediante el uso de las TIC graficar funciones con el mayor grado de aproximación identificando como es la forma de esta en los lugares que se sabe de antemano que la función es discontinua o no acotada. Resolver problemas variados de límites siendo consciente de las condiciones que deben ser satisfechas para usar el álgebra de límites sin contratiempo alguno.	https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/SM/SM_M_G11_U03_L04.pdf https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/SM/SM_M_G11_U03_L03.pdf https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U03_L04/M_G11_U03_L04_03_01.html https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U03_L04/M_G11_U03_L04_03_02.html https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U03_L04/M_G11_U03_L04_03_03.html



MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
2	Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar. Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Justifica o refuta inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar. (Ningún DBA asociado)	Hace uso de representaciones de datos para organizar datos y obtener conclusiones. Realiza inferencias basadas en información estadística publicada en los medios o diseñada en el ámbito escolar.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.	Aleatorio	Análisis de tablas y gráficas estadísticas (4)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



						Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica a favor o en contra de conclusiones obtenidas mediante el estudio de información estadística presentada en tablas y gráficos. Efectúa cálculos a partir de la información presentada en tablas y gráficos que ayudan al análisis de los datos. Comprende y transforma la información presentada en tablas y gráficos estadísticos, para establecer relaciones matemáticas e identificar tendencias. Plantea preguntas que exploran por la correlación entre variables.	Reconocer afirmaciones válidas o erróneas que se generen a partir de información presentada en tablas y gráficos. Caracterizar la información presentada en estudios estadísticos. Identificar qué tipo de procesos se necesitan llevar a cabo para calcular variaciones. Evaluar qué información es pertinente para la realización de los cálculos pedidos. Observar las tendencias o variaciones que se pueden presentar en gráficos estadísticos. Analizar la información mostrada, de modo que pueda generar conclusiones acordes al estudio.	Discutir la pertinencia o no de las afirmaciones hechas a partir de información estadística publicada en medios. Describir cada variable y discutir sus variaciones. Plantear cálculos de porcentajes a partir de cantidades dadas. Efectuar cálculos de variaciones presentes en estudios estadísticos publicados en medios. Organizar la información presentada en tablas y presentarla en diversos tipos de gráficos. Comparar las cantidades presentes en los gráficos estadísticos, para establecer las tendencias o variaciones.	https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/SM/SM_M_G11_U05_L02.pdf https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U05_L02/M_G11_U05_L02_03_01_01.html https://www.matematicasonline.es/terceroeso/repaso1/estadistica.pdf https://matematicasn.blogspot.com/2015/11/analisis-de-graficas-estadisticas.html https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U05_L01/M_G11_U05_L01_03_02_01.html

**MATEMÁTICAS GRADO 11°**

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	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.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Modela objetos geométricos en diversos sistemas de coordenadas (cartesiano, polar, esférico) y realiza comparaciones y toma decisiones con respecto a los modelos. (DBA 6)	Reconoce y utiliza distintos sistemas de coordenadas para modelar. Compara objetos geométricos, a partir de puntos de referencia diferentes. Explora el entorno y lo representa mediante diversos sistemas de coordenadas.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.	Espacial Métrico	Sistemas de coordenadas polares y esféricas (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



						Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación y representación de un objeto geométrico a la luz de su representación en diferentes sistemas de coordenadas. Representa objetos geométricos en diversos sistemas de coordenadas y realiza comparaciones entre ellas. Ejecuta transformaciones de objetos geométricos, de un sistema coordenado a otro.	Establecer diferencias y semejanzas, si las hay, entre los diversos sistemas coordenados. Establecer comparaciones de objetos geométricos a partir de puntos de referencias distintos en sistemas de coordenadas polares o esféricas. Identificar las principales características de los diversos sistemas coordenados. Modelar objetos geométricos en sistemas de coordenadas polares o esféricas. Comparar las diferentes representaciones que pueden tener un objeto geométrico en los diversos sistemas de coordenadas (cartesiano, polar, esférico y cilíndrico).	Desarrollar discusiones en el aula, donde se establezcan diferencias y semejanzas entre los sistemas coordenados. Los estudiantes deben explicar paso a paso el proceso de representación gráfica en los diferentes sistemas coordenados. Analizar las afirmaciones realizadas por los compañeros de estudio. Hacer uso de software especializado, como apoyo en el proceso de graficado de objetos geométricos. Estudiar nuevamente las identidades y ecuaciones trigonométricas. Realizar procedimientos de transformación en diversos sistemas de coordenadas.	http://www.disfrutalasmatematicas.com/graficos/coordenadas-polares-cartesianas.html https://www.youtube.com/watch?v=c2OPhPYnxbY https://www.youtube.com/watch?v=MsFmYVmsoyc https://www.neurochispas.com/wiki/coordenadas-polares/ https://calculo21.com/coordenadas-cilindricas-y-esfericas/ https://espanol.libretexts.org/Matematicas/Libro%3A_Calculo_(OpenStax)/12%3A_Vectores_en_el_Espacio/12.07%3A_Coordenadas_cil%C3%ADndricas_y_esf%C3%A9ricas https://es.scribd.com/document/624986124/Conversion-de-coordenadas



MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
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.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Interpreta la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrolla métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos. (DBA 5)	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.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.	Numérico Variacional	El concepto de derivada (5)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



						Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Verifica argumentos que permiten representar la derivada de una función como una rapidez de cambio. Interpreta el concepto de derivada como razón de cambio entre magnitudes. Interpreta geoméricamente la derivada de una función en un punto. Utiliza la pendiente de la recta tangente a una curva para relacionarlo con la noción de derivada.	Comprender y relacionar el concepto de la derivada de una función con características numéricas, geométricas o métricas. Identificar la relación entre la rapidez de cambio que se presenta entre dos variables y la covariación entre dichas variables. Reconocer propiedades analíticas y gráficas de una función a partir de la gráfica de su función derivada. Asociar la gráfica de una función a la de su función derivada.	Discutir y debatir sobre el concepto de derivada y características numéricas, geométricas y métricas, usando sitios de la web que sean interactivos. Utilizar medios informáticos como simuladores matemáticos los elementos visuales que le permitan al estudiante obtener una idea más clara de la noción de derivada de una función seleccionada. Explorar situaciones cotidianas donde se aplique la noción de derivada como una rapidez de cambio entre dos variables, por medios informáticos o usando guías de intervención pedagógicas sobre el tema.	https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U03_L07/M_G11_U03_L07_03_01.html https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U03_L05/M_G11_U03_L05_03_01.html https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/SM/SM_M_G11_U03_L05.pdf https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U03_L06/M_G11_U03_L06_03_01.html https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U03_L06/M_G11_U03_L06_03_03.html https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/SM/SM_M_G11_U03_L06.pdf https://www.youtube.com/embed/uK4-s0ojHFg?si=HTpRia41NoPcA0E https://www.youtube.com/embed/KHuO1CK5fhs?si=cNp3ltOD7U2bFlgV



MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Encuentra derivadas de funciones, reconoce sus propiedades y las utiliza para resolver problemas. (DBA 8) Interpreta la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrolla métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos. (DBA 5)	Calcula derivadas de funciones. Halla la derivada de algunas funciones empleando métodos gráficos y numéricos.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.	Número Variacional	Cálculo de derivadas (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



						Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Verifica argumentos sobre la aplicación de propiedades de la derivada para su cálculo en contextos matemáticos y no matemáticos. Traduce e interpreta los elementos básicos de una función usando las derivadas en puntos específicos de esta. Reconoce y aplica las propiedades de las derivadas para calcularlas de acuerdo con el tipo de función dada.	Validar afirmaciones sobre el comportamiento diferencial de los diferentes tipos de funciones. Encontrar la derivada de algunas funciones básicas empleando métodos gráficos o geométricos. Hallar la derivada de funciones por métodos numéricos y analíticos.	Promover los elementos visuales que le permitan al estudiante obtener una idea más clara de los conceptos, procedimientos y herramientas propios para el cálculo de derivadas de funciones. Fortalecer las estrategias y procedimientos en el manejo del cálculo de derivadas usando videos educativos sobre el tema. Mostrar a los estudiantes cómo la derivada de una función se puede utilizar para encontrar la velocidad instantánea de un objeto en movimiento.	https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U03_L05/M_G11_U03_L05_03_05.html https://www.youtube.com/embed/JZbBJJrwZmc?si=EA70zuZvqR91WSN3 https://www.youtube.com/playlist?list=PL9SnRnlzoyX1klbHdA7GN-6g-hvkyLbWp https://personal.us.es/jsmonter/jes1/pdf/pbderivadas.pdf https://www.monografias.com/trabajos-pdf4/problemas-resueltos-derivadas/problemas-resueltos-derivadas.pdf https://colegiobicentenariofeyalegria.weebly.com/uploads/8/3/9/2/83921466/guia_105_-_meta_35_-_grado_11_-_estudiante.pdf https://www.studocu.com/co/document/fundacion-universitaria-san-mateo/pensamiento-de-las-matematicas-y-pensamiento-logico/guia-de-derivadas-grado-11/32730935



MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
3	Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas. (DBA 9)	Usa adecuadamente la desviación estándar, la media, el coeficiente de variación y el de correlación para dar respuesta a la pregunta planteada. En situaciones matemáticas plantea preguntas que indagan por la correlación o la asociación entre variables. Elabora gráficos de dispersión usando software adecuado como Excel y analiza las relaciones que se visibilizan en el gráfico.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.	Aleatorio	Medidas de tendencia central y de dispersión (6)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



						Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Da cuenta del cómo y del porqué de los caminos que se siguen para llegar a conclusiones referidas a las medidas de tendencia central y de dispersión. Describe e interpreta relaciones entre los datos, sus representaciones estadísticas y las medidas de tendencia central. Resuelve situaciones de diferentes contextos aplicando las medidas de tendencia central o de dispersión que implican correlación entre variables estudiadas.	Aclarar y establecer argumentos para diferenciar las distintas medidas de tendencia central y de dispersión. Interpretar los elementos básicos de las medidas de tendencia central y de las medidas de dispersión para obtener conclusiones a partir de su significado. Desarrollar esquemas lógicos, a partir de situaciones cotidianas, que permitan la solución de problemas referidos al análisis de las medidas de tendencia central y de dispersión.	Fortalecer las estrategias y procedimientos para analizar gráficamente el resultado de un gráfico, en el cuál se identifican medidas de tendencia y de dispersión. Fomentar el estudio de material real proveniente de medios de interpretación y representación y estudios estadísticos, que le permitan al estudiante obtener una idea más clara de los procesos y herramientas propios de las medidas de tendencia central y de dispersión. Evidenciar los fundamentos para la formulación de problemas referidos al análisis de las medidas de tendencia central y de dispersión.	https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U05_L03/M_G11_U05_L03_03_01_01 . html https://matematicasn.blogspot.com/2012/09/medidas-de-tendencia-central-pdf.html https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U05_L03/M_G11_U05_L03_03_02_01.html https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/SM/SM_M_G11_U05_L03.pdf



MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición. Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas.	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	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. (DBA 3) 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	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. Explica las respuestas y resultados en un problema usando las expresiones algebraicas y la pertinencia de las unidades utilizadas en los cálculos. Interpreta la rapidez como una razón de cambio entre dos cantidades.	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucren información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucre información cuantitativa o esquemática.	Espacial Métrico	Variación media (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



			mediciones indirectas). (DBA 4)			Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	---------------------------------	--	--	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



PLAN DE MEJORAMIENTO				
COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Justifica a partir del concepto de razón entre magnitudes o la relación entre las unidades de medida la noción de razón de cambio en contextos reales o abstractos. Interpreta la rapidez como una razón de cambio entre dos variables o magnitudes como velocidad y aceleración. Aplica el concepto de variación media en la solución de problemas con representaciones gráficas o algebraicas.	Establecer argumentos sobre nociones básicas del comportamiento diferencial en magnitudes que se relacionan por medio de un cociente. Interpretar el lenguaje matemático propio del cálculo diferencial. Modelar comportamientos cotidianos con la ayuda de diferenciales. Plantear formas de solución de problemas con la fórmula general para identificar la variación de una función en un intervalo dado.	Promover los elementos visuales, mediante el uso de las TIC, que le permitan al estudiante obtener una idea más clara de los conceptos, procesos y herramientas propios del cálculo diferencial. Fortalecer las estrategias para identificar unidades de medidas de diferentes magnitudes y su aplicación en actividades cotidianas mediante videos ilustrativos. Exponer los fundamentos propios de la variación media como una aplicación de la noción de derivada.	https://www.youtube.com/watch?v=oge2c1Gfpac https://es.khanacademy.org/math/ap-calculus-ab/ab-diff-contextual-applications-new/ab-4-1/a/analyzing-problems-involving-rates-of-change-in-applied-contexts https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/SM/SM_M_G11_U03_L07.pdf https://www.youtube.com/embed/rvfrhviHT8?si=AP_OvOJcSFnSwWWI https://es.khanacademy.org/math/algebra/x2f8bb11595b61c86:functions/x2f8bb11595b61c86:average-rate-of-change-word-problems/a/average-rate-of-change-review

MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Analizo las relaciones y propiedades entre	Comunicación, modelación y representación.	Usa propiedades y modelos funcionales para	Relaciona el signo de la derivada con características	Comprender y transformar la información	Da cuenta de las características	Numérico Variacional	Aplicaciones de las derivadas (7)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



4	las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.	Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permitan estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares. (DBA 7) 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. (DBA 3)	numéricas, geométricas y métricas. Utiliza la derivada para estudiar la variación y relaciona características de la derivada con características de la función. Plantea modelos funcionales en los que identifica variables y rangos de variación de las variables. 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.	cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas	básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o		
---	---	--	---	---	---	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y	Determina regularidades, reglas y hace predicciones y conjeturas sobre la primera derivada, segunda derivada, razones de cambio y de optimización de variables; asimismo, justifica o refuta esas	Utilizar justificaciones inicialmente informales para establecer las propiedades presentes en la primera derivada, segunda derivada, razones de cambio y optimización.	Debatir la importancia del cálculo de mínimos y máximos en problemas de optimización usando contextos de cuidado de los recursos económicos o medioambientales.	https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/SM/SM_M_G11_U03_L07.pdf https://www.youtube.com/embed/sMxlbTVDiFo https://www.youtube.com/watch?v=izGTzSy5X10



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



resolución de problemas	conjeturas dando explicaciones coherentes. Expresa y comunica situaciones, problemas, conjeturas y resultados matemáticos por medio de los criterios de la primera derivada, segunda derivada, razones de cambio y problemas de optimización. Ejercita herramientas conceptuales y procedimentales para implementar el control, planeación, ejecución, verificación e Interpretación y representación de situaciones problemáticas donde estén presentes las nociones de primera derivada, segunda derivada, razones de cambio y de optimización de variables.	Interpretar los elementos básicos de la derivación y expresar ideas con base en los criterios del cálculo diferencial. Relaciona el signo de la derivada con características numéricas, geométricas y métricas Estudiar y compartir los distintos métodos de solución generados por los estudiantes en los procesos de formulación y ejecución de problemas propuestos en el marco del cálculo diferencial.	Motivar contextos experimentales donde se relacionen los conceptos de derivación en situaciones cotidianas. Dar soluciones a problemas del entorno a través del cálculo de la primera y la segunda derivada.	https://www.youtube.com/embed/9oDfZtT-3HU?si=L1I5jnMJpHxIkpl9 https://www.youtube.com/watch?v=XxxnUPb-JPA&list=PL9SnRnlzoyX1IcZh6ssp4N36eDPIhwp0
-------------------------	---	--	--	---

MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
	Uso argumentos geométricos para resolver y formular	Comunicación, modelación y representación.	Usa argumentos geométricos para resolver y formular	Resuelve situaciones problema de áreas con superficies que	Comprender y transformar la información cuantitativa y	Da cuenta de las características básicas de la	Espacial Métrico	Áreas superficiales (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



4	problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias. Reconozco y describo curvas y/o lugares geométricos.	Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias. (Ningún DBA asociado)	mantienen una forma poligonal. Identifica la necesidad de establecer áreas de superficies curvas presentes en objetos de su entorno.	esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas	información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una		
---	--	--	--	--	--	--	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Establece el método apropiado y expedito para hallar el área en un problema propuesto. Reconoce e identifica el método geométrico de descomposición de figuras simples para calcular áreas otras figuras planas	Usar argumentos geométricos para resolver problemas de áreas con superficies poligonales o curvas. Reconocer las fórmulas para aplicar, en el cálculo del área, de una figura determinada.	Proponer para un mismo ejercicio, diferentes formas de resolverlo. Explorar métodos diferentes para el cálculo de áreas para una mejor comprensión, usando videos pedagógicos sobre el tema.	https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U04_L01/M_G11_U04_L01_03_02.html#tabs6 https://www.youtube.com/embed/JOH9gq8u5Uk?si=myfBDuNzaV1U2Jhl http://geogebra.es/cvg_primaria/04/html/areas.html



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B” 2025

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”



	poligonales o curvas. Resuelve problemas en contextos reales o geométricos que requieren el cálculo de áreas.	Calcular áreas de superficies curvas o poligonales presentes en cuerpos u objetos del entorno.	Utilizar elementos de la vida cotidiana que ayuden a interiorizar los métodos de cálculo. Repasar problemas resueltos para concretar el método preciso en el cálculo de áreas.	https://www.youtube.com/embed/DrA1oFtPeQ4?si=_Fp_Xgw9ACsZelUA https://matematicasn.blogspot.com/2015/12/areas-y-perimetros-ejercicios-resueltos.html https://www.youtube.com/embed/nPEIVaq6kLg?si=dv3o-eV1Hdltg2Uv https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/SM/SM_M_G11_U04_L01.pdf https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_11/M/M_G11_U04_L01/M_G11_U04_L01_03_01.html
--	---	---	--	--

MATEMÁTICAS GRADO 11°

P	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				MATRIZ DE REFERENCIA			Contenidos sugeridos
	Estándar	Competencias	Enunciado	Evidencias	Aprendizaje	Evidencias	Componente	
4	Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos. Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones,	Comunicación, modelación y representación. Razonamiento y argumentación. Planteamiento y resolución de problemas.	Plantea y resuelve problemas en los que se reconoce cuando dos eventos son o no independientes y usa la probabilidad condicional para comprobarlo. (DBA 10)	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	Comprender y transformar la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantear e	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. Transforma la representación	Aleatorio	Probabilidad de eventos dependientes e independientes (8)



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con reemplazo). Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.			independientes. Propone problemas a estudiar en variedad de situaciones aleatorias.	implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas. Validar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas	de una o más piezas de información. Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. Argumenta a favor o en		
--	--	--	---	---	---	--	--



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"



						contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos.		
						Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.		

PLAN DE MEJORAMIENTO

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	RECOMENDACIONES	MATERIAL DE APOYO
Razonamiento y argumentación Comunicación, modelación y representación Planteamiento y resolución de problemas	Diferencia cada uno de los eventos que pueden ocurrir en una situación determinada. Interpreta y establece la probabilidad de cada evento presente en una situación aleatoria. Concluye a partir del uso de probabilidades condicionales, la independencia o no de un evento.	Aclarar características en una situación aleatoria donde pueden ocurrir varios eventos. Evidenciar estrategias para verificar la probabilidad de ocurrencia de un evento. Verificar, proponer, ejecutar procedimientos para calcular probabilidades condicionales.	Discutir en grupo para concretar conceptos, relaciones y diferencias de eventos independientes o dependientes con base en ejemplos sencillos. Representar en un cuadro las probabilidades de ocurrencia o no de un evento en situaciones aleatorias compuestas de varios eventos simples. Poner en práctica el cálculo de probabilidades en eventos de la vida cotidiana.	https://www.youtube.com/embed/xYco67hkECs?si=6gf86T-wJkiE8UYz http://www.hrc.es/bioest/Probabilidad_15.html https://www.youtube.com/embed/pko0dqQidnI?si=wbD9YkxYtrvTZo3a https://www.youtube.com/embed/OrtyC1xxBG4?si=JP6FN8j5j-ld90cB https://www.youtube.com/embed/9g-dj7AEuNk?si=R9eAxWjSiclr-1Z_ https://www.youtube.com/embed/yQPiySwqCY8?si=XtbJjUwiT-Hnwnj1 https://www.youtube.com/embed/wOwwPD-O5sY?si=r1VyWr-U5tEwWrfq



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ "C.A.R.B" 2025

"De la mano de Dios, marcamos la diferencia"

