



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

JUSTIFICACIÓN

En concordancia con las políticas educativas nacionales orientadas al mejoramiento de la calidad, el área de Matemáticas en la Institución Educativa Dinamarca asume el enfoque por competencias como eje estructurante de su propuesta pedagógica. Esta orientación responde a la necesidad de formar estudiantes capaces de movilizar sus saberes en contextos diversos, resolver problemas reales, tomar decisiones fundamentadas y aportar significativamente a la transformación de su entorno.

La enseñanza de las matemáticas, más allá del dominio de contenidos, se concibe como un proceso continuo que articula el pensamiento lógico, numérico, métrico, espacial, aleatorio y variacional, promoviendo el desarrollo de competencias fundamentales para la ciudadanía y la vida en la sociedad del conocimiento. En este marco, se incorporan los referentes curriculares del Ministerio de Educación Nacional (lineamientos, estándares, DBA y mallas de aprendizaje) como base para planear, implementar y evaluar estrategias didácticas contextualizadas, pertinentes y progresivas.

Este enfoque permite avanzar hacia prácticas pedagógicas centradas en el estudiante, donde la resolución de problemas, el razonamiento, la modelación y el uso de tecnologías potencien aprendizajes significativos y duraderos. Así, el área de Matemáticas contribuye activamente a los procesos de mejora institucional y al cumplimiento de las metas de calidad educativa propuestas a nivel local y nacional.

OBJETIVO DEL ÁREA

Reconocer el valor y la función de las Matemáticas en el desarrollo de la ciencia, en el mejoramiento de las condiciones de vida y el desarrollo de las interrelaciones personales y sociales.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

La propuesta metodológica se fundamenta en el modelo pedagógico desarrollista, derivado de la Escuela Nueva o Pedagogía Activa, el cual reconoce al estudiante como protagonista de su aprendizaje, promoviendo la participación activa mediante experiencias significativas. Inspirado en Dewey y Piaget, este enfoque privilegia el “aprender haciendo”,



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

favoreciendo el aprendizaje por descubrimiento, la resolución de problemas auténticos y la construcción progresiva de estructuras cognitivas. Este modelo desplaza el énfasis de los contenidos hacia el desarrollo de habilidades del pensamiento, operaciones intelectuales, destrezas cognitivas y aprendizajes significativos, considerando al docente como orientador y al estudiante como constructor activo de su conocimiento. En coherencia con ello, se promueve una enseñanza contextualizada, motivadora y vinculada con las experiencias cotidianas del estudiante.

En el área de matemáticas, se concibe el conocimiento como construcción simbólica, cultural e histórica, donde los problemas, más que los procedimientos, son el motor del pensamiento matemático. Se propone una perspectiva didáctica que privilegia la investigación, la resolución de problemas y la modelación, favoreciendo así la construcción de un conocimiento autónomo, reflexivo y durable. El aprendizaje matemático se orienta al desarrollo de competencias, entendidas como la capacidad de actuar con conocimiento en diversos contextos. Particularmente, se busca fortalecer la competencia de pensamiento matemático, desagregada en subcompetencias:

Pensamiento numérico-variacional, espacial, métrico y aleatorio. Estas se abordan desde ejes curriculares compuestos por contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales.

El pensamiento numérico y variacional promueve el uso significativo de los números y operaciones, articulado con la construcción de modelos, el uso del lenguaje algebraico y la representación funcional.

El pensamiento espacial y geométrico desarrolla la comprensión de propiedades del espacio y de las figuras, utilizando herramientas como transformaciones, simetrías, visualización y modelación geométrica.

El pensamiento métrico fortalece la comprensión de atributos medibles, sistemas de unidades y procesos de estimación y medición.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

El pensamiento aleatorio permite analizar fenómenos desde la recolección, representación y análisis de datos, así como desde la comprensión de la probabilidad e inferencias estadísticas.

El uso de tecnologías como calculadoras, computadores y software especializado se integra como recurso didáctico que potencia la comprensión conceptual y reduce la carga operativa, enriqueciendo el currículo y expandiendo las posibilidades de aprendizaje, especialmente en geometría, probabilidad y funciones. Adicionalmente, se plantea trascender la enseñanza matemática tradicional para abordar la construcción de significados, la comunicación de ideas y el tratamiento de textos diversos en contextos socioculturales, resaltando el papel central del lenguaje en la configuración del pensamiento simbólico.

En coherencia con un enfoque inclusivo y equitativo, la metodología considera las necesidades particulares de estudiantes con algún tipo de diagnóstico (cognitivo, emocional, sensorial o motriz), promoviendo la diferenciación didáctica y el acompañamiento personalizado. Se privilegia la adaptación de materiales, tiempos y formas de representación, así como el uso de apoyos visuales, tecnológicos y comunicativos. El objetivo es garantizar su participación significativa en la resolución de problemas, el desarrollo de competencias matemáticas y la construcción de un aprendizaje accesible, estimulante y coherente con su potencial y estilo cognitivo.

Metodología de enseñanza para estudiantes con Necesidades Educativas Diversas (NED)

1. **Conocimiento individualizado:** entiende sus fortalezas, debilidades, estilos de aprendizaje preferidos y las adaptaciones específicas que necesitan.
2. **Ambiente de aprendizaje seguro y acogedor:** crea un espacio donde se sientan cómodos para preguntar, cometer errores y participar sin temor al juicio.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Instrucción explícita y directa: desglosa los conceptos en pasos pequeños y lógicos:** no asumas que entienden algo; explícalo claramente y verifica la comprensión.
- Uso de múltiples modalidades:** combina explicaciones verbales con recursos visuales, manipulables, auditivos y táctiles. Cuantas más vías de acceso a la información, mejor.
- Repetición y refuerzo:** los estudiantes con necesidades especiales a menudo requieren más práctica y repetición para consolidar el aprendizaje.
- Actividades prácticas y relevantes:** conectar los conceptos matemáticos con situaciones de la vida real para que los estudiantes vean su utilidad.
- Retroalimentación constructiva y positiva:** enfocarse en lo que hacen bien y ofrece sugerencias específicas para mejorar. Celebrar los pequeños logros.
- Colaboración con padres y especialistas:** mantén una comunicación constante con los padres, docentes y personal de apoyo para un enfoque integral.

EVALUACIÓN

Sustentación oral y escrita de la solución a un problema matemático en el tablero y/o video.

Cada estudiante, escribe, explica y sustenta ante el grupo la solución que le daría a un problema de acuerdo a la temática que se esté trabajando en las clases.

Dos por estudiante en cada periodo.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

	Exposiciones en equipo	Con base en los contenidos se dará un tema para ser consultado y expuesto ante el grupo utilizando medios gráficos como: mapas conceptuales, carteleras, video beam, entre otros.	Una o dos al año y por equipos de trabajo de libre conformación.
	Consultas e informe escrito de las mismas	Se les dará temas de consulta a los estudiantes, sobre todo en las ramas de geometría y estadística, en aquellos contenidos teóricos, que puedan ser objeto de lectura y de análisis. Los estudiantes realizarán un informe escrito de las mismas y luego se hará retroalimentación de los temas en clase, preguntándoles acerca de lo que consultaron y lo que entendieron.	Una o dos por periodo de manera individual.
	Quices	Se les hará algunas evaluaciones cortas, que consisten en que los estudiantes, con base en sus conocimientos, le den respuesta a algunos ejercicios o problemas que se	Cuatro o cinco por período, de manera individual



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

		planteen alrededor de un tema específico.	
	Actividades en equipo	Se realizarán diferentes actividades, dentro de las clases, en pequeños equipos de trabajo, para afianzar conceptos y conocimientos, tales como: prácticas, ejercicios de comprensión, completación, solución a problemas, construcciones geométricas, juegos matemáticos, entre otros.	Dos o tres por período, en parejas o equipos de tres
	Revisión de cuaderno de actividades	Cada estudiante llevará, de manera organizada y escrita, un cuaderno de actividades, donde mostrará su respectivo proceso en la solución de aquellas prácticas y actividades que se realicen en clase o por fuera de ellas y que no sean evaluables de otra manera.	Una por periodo, de manera individual (opcional)



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

Proceso de investigación

A cada estudiante se le asignará una calificación por el trabajo relacionado con los procesos de investigación escolar institucional, a saber: anteproyecto, evaluación de proyectos, proyectos y feria de la ciencia.

Una en cada periodo, de manera grupal y/o individual

Autoevaluación y coevaluación

Cada estudiante se autoevaluará y coevaluará con el maestro, al final de cada periodo. No será acumulativa para el año lectivo.

Una en cada periodo de manera individual.

Evaluación para estudiantes con Necesidades Educativas Diversas (NED):

Formativa y continua: observa su participación, su trabajo en clase y sus preguntas.

Adaptaciones en exámenes:

- Menos problemas por examen.
- Más tiempo.
- Permitir el uso de tablas de cuadrados/cubos o calculadoras (según lo permitido en su PEI).
- Preguntas con opciones múltiples o verdadero/falso.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

	Evaluación oral si es más apropiado.
RECURSOS	Material impreso y didáctico tradicional: • Libros de texto actualizados: Textos que sigan los estándares curriculares colombianos (DBA) • Cuadernos de trabajo. Material manipulable • Geometría: reglas, escuadras, compases, transportadores, tangram, bloques geométricos (cubos, pirámides, prismas) para explorar volúmenes y áreas, modelos desarmables de figuras 3D. • Números: fichas de colores, cubos, rectas numéricas gigantes. • Estadística y probabilidad: dados, monedas, barajas, urnas con bolas de diferentes colores, ruletas, papel cuadriculado para gráficas. • Carteleras y material visual: mapas conceptuales, infografías, resúmenes de fórmulas, tablas de propiedades (de números reales, de operaciones, etc.) que estén visibles en el aula. • Material de lectura: artículos de periódicos, revistas, o internet que presenten datos estadísticos, problemas reales que puedan modelarse matemáticamente, o aplicaciones de la geometría en la arquitectura o la ingeniería. Recursos tecnológicos: Software de geometría dinámica:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- **GeoGebra:** esencial para visualizar funciones, explorar transformaciones geométricas, construir figuras y estudiar sus propiedades de manera interactiva. Permite a los estudiantes manipular elementos y observar los cambios en tiempo real, facilitando la comprensión de conceptos abstractos.
- **GeoGebra 3D:** para la visualización y exploración de sólidos geométricos y sus propiedades.
 - Hojas de cálculo (Excel, Google Sheets)
 - Calculadoras científicas.
 - Plataformas y recursos en línea.
- **Khan Academy:** ofrece videos explicativos, ejercicios interactivos y rutas de aprendizaje personalizadas para diversos temas matemáticos.
- **YouTube:** canales educativos como "Julio Profe", "Física y Mates", entre otros, que ofrecen explicaciones detalladas y soluciones a problemas.
- **Colombia Aprende (Portal del Ministerio de Educación Nacional):** contiene recursos educativos digitales, guías, módulos y actividades alineadas con el currículo colombiano.
- **Simuladores interactivos:** Para conceptos de probabilidad, funciones, etc.
- **Software de Presentaciones (PowerPoint, Google Slides, Prezi):** Para que los estudiantes creen y presenten sus propios proyectos, investigaciones y explicaciones de conceptos.

Recursos del entorno y contexto real:

Objetos del entorno: Utilizar elementos de la vida cotidiana para plantear problemas y ejemplificar conceptos:

- Medidas de longitudes, áreas y volúmenes en el colegio o en casa.
- Análisis de recibos de servicios públicos (cálculos, porcentajes).



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Interpretación de gráficas y datos en noticias, publicidad o informes económicos.
- Diseño de objetos o estructuras (arquitectura, ingeniería) para aplicar geometría y trigonometría.
- Situaciones problema reales.

Recursos Creados por los Estudiantes y el Docente:

Proyectos elaborados por los estudiantes: maquetas, prototipos, infografías, videos explicativos, presentaciones interactivas, juegos matemáticos. La creación de estos recursos fomenta la investigación, la aplicación y la apropiación del conocimiento.

Material didáctico elaborado por el docente: adaptación de recursos existentes, creación de guías personalizadas, problemas con datos relevantes para el contexto de los estudiantes, experimentos o demostraciones prácticas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Medellín. (2017). Red de estándares. Los Tres Editores.
- Bertoni, A., Poggi, M., & Teobaldo, M. (s.f.). La evaluación: Nuevos significados para una práctica compleja.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley 115 de 1994 por la cual se expide la Ley General de Educación. Diario Oficial No. 41.214.
- Lafrancesco V., G. M. (s.f.). Educar en el pensar: Una pedagogía para la investigación. [Documento].
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2006). Lineamientos curriculares: Matemáticas. MEN.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2009). Decreto 1290 de 2009: Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y la promoción de los estudiantes. Diario Oficial No. 47.293.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026

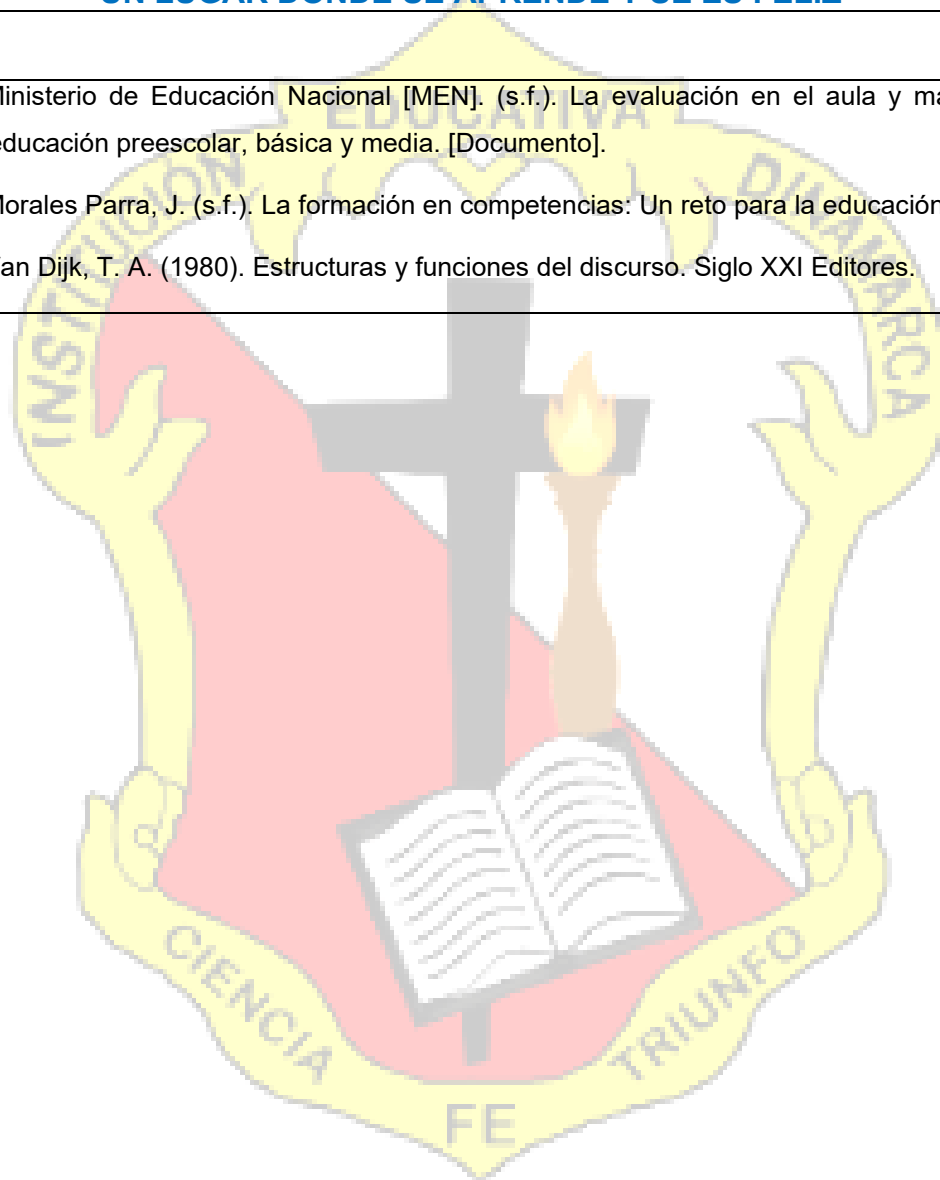


“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (s.f.). La evaluación en el aula y más allá de ella: Lineamientos para la educación preescolar, básica y media. [Documento].

Morales Parra, J. (s.f.). La formación en competencias: Un reto para la educación en el siglo XXI. [Documento].

Van Dijk, T. A. (1980). Estructuras y funciones del discurso. Siglo XXI Editores.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

ÁREA	COMPETENCIA	DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA	CRITERIOS DE DESEMPEÑO (Evidencia Matriz de Referencia)
MATEMÁTICAS	Comunicación matemática	La adquisición y dominio de los lenguajes propios de las matemáticas ha de ser un proceso deliberado y cuidadoso que posibilite y fomente la discusión frecuente y explícita sobre situaciones, sentidos, conceptos y simbolizaciones, para tomar conciencia de las conexiones entre ellos y para propiciar el trabajo colectivo, en el que los estudiantes compartan el significado de las palabras, frases, gráficos y símbolos, aprecien la necesidad de tener acuerdos colectivos y aun universales, y valoren la eficiencia, eficacia y economía de los lenguajes matemáticos.	• Utilizo un lenguaje matemático adecuado (símbolos, términos y notaciones) al explicar procedimientos y resultados. • Interpreto representaciones matemáticas (tablas, diagramas, gráficas) para comprender y analizar situaciones o datos. • Expreso ideas matemáticas con claridad mediante explicaciones orales, escritas o gráficas, adaptándolas al contexto. • Relaciono conceptos matemáticos con fenómenos del entorno, utilizando ejemplos o comparaciones que faciliten la comprensión. • Justifico sus razonamientos y decisiones en la resolución de problemas, empleando un discurso matemático coherente.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

	PLANTEAMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Implica comprometer a los estudiantes en la construcción y ejecución segura y rápida de procedimientos mecánicos o de rutina, también llamados “algoritmos”, procurando que la práctica necesaria para aumentar la velocidad y precisión de su ejecución no oscurezca la comprensión de su carácter de herramientas eficaces y útiles en unas situaciones y no en otras y que, por lo tanto, puedan modificarse, ampliarse y adecuarse a situaciones nuevas, o aun hacerse obsoletas y ser sustituidas por otras.	• Comprende el problema planteado al identificar datos relevantes, variables y condiciones necesarias para solucionarlo. • Selecciono y aplico estrategias adecuadas (modelos matemáticos, algoritmos, diagramas) para resolver problemas en distintos contextos. • Interpreto y analizo los resultados obtenidos, verificando su coherencia con la situación planteada. • Modelo situaciones de la vida diaria utilizando conceptos y procedimientos matemáticos, y argumento sus soluciones. • Evalúo el proceso de resolución y propongo mejoras para afrontar problemas similares en el futuro.
	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	Es la capacidad de establecer conexiones lógicas entre conceptos matemáticos, analizar situaciones y elaborar conclusiones fundamentadas. Incluye la habilidad para identificar patrones, construir argumentos, validar conjeturas y justificar resultados mediante procesos deductivos e inductivos	• Identifico patrones y regularidades en números, figuras o datos, y los utilizo para formular conjeturas. • Elaboro y evalúo argumentos lógicos, justificando los pasos seguidos en la solución de problemas o validando conclusiones.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

		• Reconozco relaciones entre diferentes conceptos matemáticos y las aplico en contextos diversos. • Propongo soluciones alternativas basándome en el análisis de propiedades, reglas o procedimientos matemáticos. • Reflexiono sobre la validez de las estrategias utilizadas, identificando errores y proponiendo mejoras.
--	--	--



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

IDENTIFICACIÓN	ÁREA: Matemáticas ASIGNATURAS: Aritmética, Geometría y Estadística GRADO: primero a tercero CICLO: 1 INTENSIDAD HORARIA: 5 horas semanales
ESTÁNDARES CURRICULARES POR COMPETENCIAS	Pensamiento numérico y sistemas numéricos. • Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros). • Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. • Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas. • Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes. • Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. • Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. • Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.

- Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación.
- Resuelvo y formulo problemas en situaciones de variación proporcional.
- 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.
- Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.).

Pensamiento espacial y sistemas geométricos.

- Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales.
- Dibujo y describo cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños.
- Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia.
- Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales.
- Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura.
- Reconozco y valoro simetrías en distintos aspectos del arte y el diseño.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Reconozco congruencia y semejanza entre figuras (ampliar, reducir).
- Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales.
- Desarrollo habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio.

Pensamiento métrico y sistemas de medidas.

- 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 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.
- Realizo estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias.
- Reconozco el uso de las magnitudes y sus unidades de medida en situaciones aditivas y multiplicativas.

Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.

- Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.
- Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos.
- Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.
- Identifico regularidades y tendencias en un conjunto de datos.
- 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.
- Resuelvo y formulo preguntas que requieran para su solución coleccionar y analizar datos del entorno próximo.

Pensamiento variacional y sistemas de datos algebraicos y analíticos.

- Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).
- Describo cualitativamente situaciones de cambio y variación utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas.
- Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos, aunque el valor siga igual.
- Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.

OBJETIVO DEL NIVEL

Al finalizar el ciclo1 de los grados de 1°, 2°y 3°, estarán en capacidad de utilizar los números en diferentes operaciones y situaciones problema, además de ubicar posicionalmente números de diversas cifras.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

OBJETIVO DEL GRADO PRMERO	Identificar cantidades numéricas en el círculo del mil, desarrollando las habilidades de pensamiento y resolviendo situaciones cotidianas
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJES GRADO PRIMERO	1. Identifica los usos de los números (como código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros. 2. Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos. 3. Utiliza las características posicionales del Sistema de Numeración Decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números. 4. 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). 5. Realiza medición de longitudes, capacidades, peso, masa, entre otros, utilizando instrumentos y unidades no estandarizadas y estandarizadas. 6. Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros). 7. Describe y representa trayectorias y posiciones de objetos y personas para orientar a otros o a sí mismo en el espacio circundante. 8. Describe cualitativamente situaciones para identificar el cambio y la variación usando gestos, dibujos, diagramas, medios gráficos y simbólicos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

	9. Reconoce el signo igual como una equivalencia entre expresiones con sumas y restas. 10. Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas.
OBJETIVO DEL GRADO SEGUNDO	Clasificar cantidades numéricas expresadas mediante las operaciones básicas, desarrollando las habilidades de pensamiento y resolviendo situaciones cotidianas.
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJES GRADO SEGUNDO	1. 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 sencillos. 2. Utiliza diferentes estrategias para calcular o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo. 3. Utiliza el Sistema de Numeración Decimal (SND) para comparar, ordenar y establecer diferentes relaciones entre dos o más secuencias de números con ayuda de diferentes recursos. 4. Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de eventos, entre otros. 5. Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo. 6. Clasifica, describe y representa objetos del entorno a partir de sus propiedades geométricas para establecer relaciones entre las formas bidimensionales y tridimensionales.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

	- Describe desplazamientos y referencia la posición de un objeto mediante nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en la solución de problemas. - Propone e identifica patrones y utiliza propiedades de los números y de las operaciones para calcular valores desconocidos en expresiones aritméticas. - Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares. - 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. - 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.
OBJETIVO DEL GRADO TERCERO	Construir operaciones matemáticas, utilizando cantidades numéricas en círculos grandes, desarrollando Las habilidades de pensamiento y resolviendo situaciones.
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJES GRADO TERCERO	- Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos. - Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

3. Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que involucren operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas y sus representaciones numéricas.
4. Describe y argumenta posibles relaciones entre los valores del área y el perímetro de figuras planas (especialmente cuadriláteros).
5. Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas.
6. Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas.
7. Formula y resuelve problemas que se relacionan con la posición, la dirección y el movimiento de objetos en el entorno.
8. Describe y representa los aspectos que cambian y permanecen constantes en secuencias y en otras situaciones de variación.
9. Argumenta sobre situaciones numéricas, geométricas y enunciados verbales en los que aparecen datos desconocidos para definir sus posibles valores según el contexto.
10. 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.
11. 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).

UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL GRADO PRIMERO



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
• Ubicación espacial con relación al cuerpo y a los objetos • Características, comparación y representación de conjuntos. • Clasificación, seriación, números ordinales del 0 al 50 Figuras planas Relaciones de orden Solución a situaciones problema con la adición y la sustracción	• Resolución de problemas con operaciones básicas • Comprensión del significado de sumar y restar. • Uso de objetos, dibujos y dedos para representar operaciones. • Resolución de problemas cotidianos que impliquen agregar o quitar elementos. • Exploración de la medición • Comparación de longitudes, capacidades y pesos con objetos arbitrarios (palitos, pasos, manos, vasos) • Reconocimiento y construcción de patrones • Identificación de patrones visuales (formas, colores, tamaños).	• Reconocer y utilizar unidades de tiempo en situaciones cotidianas • Los días de la semana y los meses del año. • La diferencia entre día, semana, mes y año. • Comparar objetos del entorno usando formas geométricas y lenguaje descriptivo. • Figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo. • Comparación de tamaño, forma y posición. • Uso del calendario. • Secuencias de actividades diarias (mañana, tarde, noche) • identificar y usar símbolos matemáticos básicos en contextos sencillos. • Símbolos: + (más), - (menos), = (igual), < (menor que), > (mayor que).



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- | | | |
|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Reproducción de patrones numéricos sencillos (por ejemplo: 2, 4, 6, 8...).• Uso de unidades de medida estandarizadas• Reconocimiento del metro y el centímetro como unidades de longitud.• Uso de la regla para medir objetos sencillos.• Orientación espacial y ubicación• Uso de conceptos básicos de orientación: arriba/abajo, cerca/lejos, derecha/izquierda.• Ubicación de objetos en el espacio con relación a sí mismo y a otros objetos. | <ul style="list-style-type: none">• Relación entre cantidades usando símbolos.• Recolectar, organizar e interpretar datos sencillos usando representaciones gráficas.• Contenidos:• Tablas de conteo simples.• Gráficas de barras o pictogramas con apoyo visual. |
|--|---|---|

UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL GRADO SEGUNDO

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
• Números Naturales • Lectura y escritura de números hasta 999.	• Introducción a la multiplicación • Representación de la multiplicación como suma de sumandos iguales.	• Resolución de situaciones problema con operatoria básica



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

• Valor posicional de las cifras: unidad, decena, centena. • Representación con material concreto (bloques base 10, ábaco). • Composición y descomposición de números. • Clasificación de Objetos y Eventos según Perímetro, Área, Peso, Distancia y Duración • Conceptos básicos de perímetro y área (usando unidades no convencionales). • Peso: liviano/pesado (comparación con balanza). • Distancia: cerca/lejos, más corto/más largo. • Representación de Datos • Recolección de datos del entorno (colores favoritos, animales, frutas, etc.). • Organización en tablas de conteo.	• Uso de dibujos, objetos y diagramas para ilustrar multiplicaciones. • Tablas de multiplicar (en especial del 1, 2, 5 y 10). • Reparto y agrupación en partes iguales • División en contextos cotidianos (compartir dulces, juguetes, etc.). • Relación entre la multiplicación y la división. • Figuras planas y cuerpos geométricos • Exploración de figuras geométricas • Identificación de figuras planas (círculo, triángulo, cuadrado, rectángulo). • Características básicas: lados, vértices. • Reconocimiento de cuerpos sólidos (cubo, esfera, cilindro, prisma). • Medición de magnitudes en la vida diaria	• Comprensión de enunciados con datos relevantes e irrelevantes. • Uso de dibujos, objetos y esquemas para representar situaciones. • Suma y resta con números naturales hasta 100. • Secuencias numéricas • Conteo hacia adelante y hacia atrás de 1 en 1, 2 en 2, 5 en 5, 10 en 10. • Números naturales hasta 100 y su orden. • Patrones crecientes y decrecientes. • Uso de tablas y líneas numéricas. • Clasificación y organización de datos • Recolección de datos simples (por ejemplo: colores favoritos, frutas preferidas). • Clasificación por criterios (color, forma, cantidad, tamaño).
---	---	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">Representación con pictogramas y gráficas de barras sencillas. | <ul style="list-style-type: none">Longitud, peso, capacidad y tiempo (nociones básicas).Uso de instrumentos de medición: regla, balanza, reloj, vasos medidores. | <ul style="list-style-type: none">Tablas de frecuencia con pictogramas o diagramas de barras simples. |
|--|---|---|

UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL GRADO TERCERO

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
- Números naturales de 6 cifras o más. DBA 1 y 2 - Colecciones - Operatoria básica DBA 2(A), 2 - Estimaciones y Comparaciones DBA 2 y 3	- Multiplicación y división DBA 5(A) - Fraccionarios DBA 6 (A) - Figuras bidimensionales, tridimensionales, áreas y perímetros de algunas figuras. DBA 4 y 5 - Mediciones de volumen, longitud y duración. DBA 4, 5 y 6	- Interpretación de datos. DBA 10 - Posibilidades de ocurrencia de eventos. DBA 10 y 11 - Situaciones problema. DBA 9 - Ecuaciones simples con una incógnita DBA 9

ADECUACIONES CURRICULARES CICLO 1

Adecuaciones Metodológicas	Adecuaciones de Evaluación	Adecuaciones de Acceso al Aprendizaje
----------------------------	----------------------------	---------------------------------------



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Uso permanente de material concreto: tapas, semillas, bloques, fichas, palitos, regletas, ábaco escolar.• Actividades manipulativas antes de pasar al cuaderno (ejemplo: representar sumas con objetos reales).• Uso de canciones, rimas y juegos para reforzar el conteo y las tablas.• Representación de los números de forma concreta, gráfica y simbólica.• Trabajo por rincones o estaciones (conteo, juegos de suma, construcción de figuras).• Modelado paso a paso por parte del docente antes de la práctica independiente.• Resolución de problemas con dramatización o situaciones cotidianas.• Uso de cuentos matemáticos para introducir conceptos. | <ul style="list-style-type: none">• Evaluaciones prácticas y orales (contar objetos, explicar cómo resolvió una suma).• Uso de material concreto durante la evaluación cuando sea necesario.• Valoración del proceso más que del resultado final.• Actividades evaluativas tipo juego (bingo numérico, rompecabezas de figuras).• Instrumentos sencillos como listas de chequeo con criterios básicos.• Evaluaciones cortas y fragmentadas.• Tiempo flexible según el ritmo del estudiante.• Retroalimentación inmediata y positiva. | <ul style="list-style-type: none">• Instrucciones claras, breves y acompañadas de demostración.• Uso de apoyos visuales permanentes (recta numérica, cartel de números, figuras geométricas).• Tamaño de letra grande y buena organización en el tablero.• Uso de colores para diferenciar operaciones o valores posicionales.• Lectura acompañada de los enunciados.• Ubicación estratégica en el aula para favorecer atención y acompañamiento.• Rutinas diarias que brinden seguridad (ejercicios de inicio, repaso corto).• Ambiente de aula motivador donde el error se asuma como parte del aprendizaje. |
|---|---|---|



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Actividades cortas y variadas que combinen movimiento y aprendizaje.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

IDENTIFICACIÓN	ÁREA: Matemáticas ASIGNATURAS: Aritmética, Geometría y Estadística GRADOS: cuarto, quinto y aceleración CICLO: 2 INTENSIDAD HORARIA: 5 horas semanales
ESTÁNDARES CURRICULARES POR COMPETENCIAS	Pensamiento numérico y sistemas numéricos. • Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones. • Identifico y uso medidas relativas en distintos contextos. • Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes. • Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades. • Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera 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. • Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos.
- Modelo situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa.
- Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.
- Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.
- Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.

Pensamiento espacial y sistemas geométricos.

- Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.
- Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.
- Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.
- Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.
- Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.
- Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas.
- Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Construyo objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y puedo realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura.

Pensamiento métrico y sistemas de medidas.

- Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).
- Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.
- 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.
- Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos.
- Justifico relaciones de dependencia del área y volumen, respecto a las dimensiones de figuras y sólidos.
- 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.
- Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.

- Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).
- Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.
- Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).
- Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.
- 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.
- Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.
- Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.

Pensamiento variacional y sistemas de datos algebraicos y analíticos.

- Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.
- Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.
- Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

	- 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. - Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.
OBJETIVO DEL NIVEL	Al finalizar el ciclo 2 los estudiantes de los grados 4º y 5º, habrán desarrollado los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para utilizar la información en la solución problemas de la ciencia, la tecnología y de su vida cotidiana además de predecir hechos a partir de datos recolectados.
OBJETIVO DEL GRADO CUARTO	Fortalecer los procedimientos para la solución de problemas, mediante la aplicación de los algoritmos en las operaciones básicas con números racionales positivos, que le permitan participar en la solución de problemas de su entorno.
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJES GRADO CUARTO	- Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos. - Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios), expresados como fracción o como decimal. - Establece relaciones mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal. - Caracteriza y compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, peso, capacidad de los recipientes, temperatura) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de medición; y con respecto a las necesidades a las que responden.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

	5. Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso, duración, rapidez, temperatura, y a partir de ellos hace los cálculos necesarios para resolver problemas. 6. Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y cuerpos tridimensionales, y establece relaciones entre ellas. 7. 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). 8. 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 9. Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas) y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas. 10. Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas para responder una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones. 11. 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.
OBJETIVO DEL GRADO QUINTO	Fortalecer los pensamientos matemáticos, mediante la aplicación de los algoritmos en las operaciones básicas con los racionales positivos, combinándolas en la solución de problemas complejos de su entorno.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJES GRADO QUINTO

1. Interpreta y utiliza los números naturales y las fracciones en su representación fraccionaria y decimal para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación.
2. Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación.
3. Compara y ordena fracciones (en sus representaciones fraccionaria y decimal) a través de diversas interpretaciones y representaciones.
4. Justifica relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos.
5. Explica las relaciones entre el perímetro y el área de diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras.
6. 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.
7. Resuelve y propone situaciones en las que es necesario describir y localizar la posición y la trayectoria de un objeto con referencia al plano cartesiano.
8. Describe e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades y las representa por medio de gráficas.
9. Utiliza operaciones no convencionales, encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde están involucradas



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

10. 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.
11. Utiliza las medidas de tendencia central para resolver problemas en los que se requiere presentar o resumir el comportamiento de un conjunto de datos.
12. 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.

UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL GRADO CUARTO

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
- Operaciones básicas y sus propiedades - Medidas de longitud, superficie y perímetro. - Ángulos. - Tablas de datos y frecuencia - Múltiplos y divisores de un número. - Mínimo común múltiplo y máximo común divisor.	- Área y perímetro. - Representación gráfica de variación. - Fracción de un número, de una región, de un conjunto y de una cantidad dada. - Fracciones propias, impropias y equivalentes. - Operaciones entre fraccionarios.	- Operaciones con números decimales. - Volumen de los cuerpos sólidos. - Rotación, traslación y reflexión de figuras. - Figuras simétricas y no simétricas. - Unidades de tiempo. - Igualdades y desigualdades. - Canasta familiar.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">Recursos tangibles e intangibles: Bienes, servicios, recursos económicos. | <ul style="list-style-type: none">Formulación de problemas utilizando los números fraccionarios.Gráficas estadísticas.Ahorro. |
|---|---|

UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL GRADO QUINTO

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
- Operaciones básicas y sus propiedades. - Potenciación, radicación y logaritmación. - Números relativos. - Sistema métrico decimal, instrumentos de medida y unidades de longitud. - Rectas, segmentos, paralelas, perpendiculares, triángulos. - Construcción y medición de ángulos. - Mínimo común múltiplo y máximo común divisor aplicando la descomposición en factores primos.	- Construcción de polígonos regulares para hallar área y perímetro. - Ecuaciones. - Promedio, moda y mediana. - Operaciones entre números fraccionarios. - Medidas de volumen, capacidad, peso y tiempo. - Figuras congruentes y semejantes. Rotación, traslación y reflexión. - Crédito.	- Razones y proporciones - Operaciones con números decimales. - Porcentajes. - Rangos de variación. - Solución de problemas con magnitudes. - Sistema financiero.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Presupuesto.

UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL GRADO ACCELERACIÓN

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
• Números naturales. • Conceptos de unidad, decena y centena. • Clasificación de objetos y eventos según perímetro, área, peso, distancia y duración • Representaciones. • Números naturales de 6 cifras o más • Colecciones • Operatoria básica • Estimaciones y Comparaciones	• La multiplicación. • Repartos equitativos • Figuras planas y sólidas. • Mediciones. • Multiplicación y división • Fraccionarios • Figuras bidimensionales, tridimensionales, áreas y perímetros de algunas figuras. • Mediciones de volumen, longitud y duración	• Situaciones problema con operatoria básica • Secuencias numéricas. • Clasificación y organización de datos. • Interpretación de datos. • Posibilidades de ocurrencia de eventos. • Situaciones problema. • Ecuaciones simples con una incógnita

ADECUACIONES CURRICULARES CICLO 2

Adecuaciones Metodológicas	Adecuaciones de Evaluación	Adecuaciones de Acceso al Aprendizaje
----------------------------	----------------------------	---------------------------------------



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Uso de material concreto (ábaco, bloques base diez, fracciones en cartulina, regletas, material reciclable para geometría).• Representación de un mismo concepto de tres maneras: gráfica, simbólica, concreta.• Resolución de problemas con apoyo visual: subrayar datos, encerrar preguntas y organizar la información en tablas.• Trabajo por estaciones de aprendizaje (ejercicios manipulativos, resolución escrita, juego matemático).• Explicaciones breves y secuenciadas, acompañadas de ejemplos cotidianos.• Uso de juegos matemáticos (lotería de fracciones, bingo de multiplicaciones, dominó de equivalencias).• Construcción de figuras geométricas con material tangible antes de trabajar fórmulas. | <ul style="list-style-type: none">• Evaluaciones con apoyo visual (imágenes, esquemas, ejemplos modelo).• Posibilidad de explicar oralmente el procedimiento cuando el estudiante presenta dificultad en la escritura.• Valoración del proceso paso a paso, no solo del resultado final.• Uso de listas de chequeo sencillas para que el estudiante verifique: ¿Leí bien el problema?, ¿Subrayé los datos?, ¿Revisé la operación?• Fragmentación de pruebas extensas en partes más cortas.• Uso de evaluaciones prácticas (medir objetos reales, construir figuras, interpretar un gráfico).• Tiempo flexible cuando sea necesario. | <ul style="list-style-type: none">• Instrucciones claras, cortas y repetidas si es necesario.• Uso permanente de apoyos visuales en el aula (tabla de multiplicar, valor posicional, pasos para resolver problemas).• Uso de colores para diferenciar unidades, decenas y centenas.• Lectura acompañada de problemas matemáticos.• Organización del cuaderno con modelos guía (márgenes, fecha, ejemplo resuelto).• Actividades variadas y dinámicas para mantener la motivación.• Refuerzo positivo ante el esfuerzo y la participación.• Espacios de práctica adicional para quienes lo requieran. |
|---|---|---|



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Actividades que integren movimiento (medir el salón, calcular perímetros reales, recolectar datos en el aula). | <ul style="list-style-type: none">• Retroalimentación inmediata y oportunidad de corrección. |
|--|--|





INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

IDENTIFICACIÓN	ÁREA: Matemáticas ASIGNATURAS: Aritmética, Geometría y Estadística GRADO: sexto a séptimo CICLO 3 INTENSIDAD HORARIA: 5 horas semanales
ESTÁNDARES CURRICULARES POR COMPETENCIAS	Pensamiento numérico y sistemas numéricos. • Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas. • Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. • Justifico la extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal. • 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. • Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación. • Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.
- Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.
- Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.
- Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.
- Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando calculadoras o computadores.
- Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas.
- Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo.

Pensamiento espacial y sistemas geométricos.

- Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.
- Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales.
- Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.
- 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.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales.
- Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.
- Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.

Pensamiento métrico y sistemas de medidas.

- Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.
- Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas).
- Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.
- Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.
- Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.

Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.

- Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).
- Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.
- Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (diagramas de barras, diagramas circulares.)



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.
- Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento.
- Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.
- Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.
- Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.

Pensamiento variacional y sistemas de datos algebraicos y analíticos.

- Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas).
- Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).
- Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.
- Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

	Identifico las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan.
OBJETIVO DEL NIVEL	Al finalizar el ciclo 3, los estudiantes de los grados 6° y 7°, de la institución Educativa Dinamarca estarán en capacidad de potenciar el trabajo con los conjuntos de los números naturales, enteros y racionales por medio de la aplicación de magnitudes (longitud, áreas, volumen y masa), la relación de las propiedades y los elementos de polígonos, poliedros y sólidos en general, el establecimiento de relaciones entre variables de conjuntos de datos y la aplicabilidad de las proporciones para que el educando adquiera habilidades necesarias que le permitan desempeñarse adecuadamente en todos los ámbitos de su vida.
OBJETIVO DEL GRADO SEXTO	Construir la significación de los conjuntos numéricos (Naturales y fraccionarios), a través de los múltiples códigos y formas de simbolizar el pensamiento lógico para la solución de problemas; a través de la aplicación de conceptos básicos de geometría y estadística descriptiva.
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJES GRADO SEXTO	- 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). - 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. - Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

4. Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos.
5. Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) para resolver problemas.
6. Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados.
7. Reconoce el plano cartesiano como un sistema bidimensional que permite ubicar puntos como sistema de referencia gráfico o geográfico.
8. 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.).
9. Opera sobre números desconocidos y encuentra las operaciones apropiadas al contexto para resolver problemas.
10. Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.
11. 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



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

OBJETIVO DEL GRADO SÉPTIMO	Resolver problemas cotidianos haciendo uso de las propiedades de los números enteros y racionales, teniendo en cuenta la aplicabilidad de las proporciones, los modelos geométricos y estadísticos.
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJES GRADO SÉPTIMO	1. Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares. 2. 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. 3. Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas. 4. Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones. 5. Representa en el plano cartesiano la variación de magnitudes (áreas y perímetro) y con base en la variación explica el comportamiento de situaciones y fenómenos de la vida diaria. 6. Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica. 7. 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 respuesta a las preguntas planteadas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

8. 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.

UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL GRADO SEXTO

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
• Conjunto de números naturales (Relaciones de orden y operaciones básicas). • Teoría de números: múltiplos, divisores, números primos y compuestos. • Conceptos básicos de geometría: Ángulos, rectas paralelas y perpendiculares. • Triángulos: Clasificación, Propiedades y construcciones con regla y compás, área y perímetro • Análisis estadístico para variables categóricas: Conceptos básicos, pictogramas, tablas de frecuencia diagrama de barras, diagrama circular.	• Números enteros: concepto de entero y recta numérica, operaciones aditivas y multiplicativas y ecuaciones. • Números racionales: concepto de fracción, representación gráfica, la recta numérica, operaciones aditivas y multiplicativas y ecuaciones. • Polígonos y circunferencia: elementos y construcción. • Medidas de tendencia central. • Ahorro, inversión y consumo.	• Números decimales: concepto de decimal, recta numérica, operaciones aditivas y multiplicativas, • Ecuaciones lineales. • Proporcionalidad directa simple. • Poliedros regulares: construcción con material concreto, cálculo de área superficial y volumen. • Probabilidad: experimento aleatorio, espacio muestral, evento, conteo, diagrama de árbol, regla de Laplace. • Crédito



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

• Presupuesto		
UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL GRADO SÉPTIMO		
PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
- Números enteros: concepto, recta numérica, operaciones aditivas, multiplicativas y ecuaciones. (DBA 1). - Conceptos de geometría: Ángulos, rectas paralelas, perpendiculares y movimientos en el plano cartesiano (DBA 4, 5) - Caracterización de variables continuas: Diagrama de tallo y hojas, tabla de frecuencias para datos agrupados, histograma de frecuencias, polígono de frecuencias, gráfico de líneas, diagrama circular (DBA 8) - Recursos, bienes y servicios.	- Números racionales (fraccionarios y decimales): concepto, recta numérica, operaciones aditivas y multiplicativas, ecuaciones (DBA 1, 2, 3, 7). - Unidades de medida: perímetro, área y volumen (DBA 4, 6). - Medidas de tendencia central (DBA 1, 8). - Presupuesto familiar.	- Proporcionalidad: simple, compuesta, repartos e interés simple (DBA 4, 5, 7). - Construcción de polígonos y sólidos geométricos (DBA 5). - Probabilidad: conceptos, diagrama de árbol y regla de Laplace. (DBA 9) - El dinero.
ADECUACIONES CURRICULARES CICLO 3		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

Adecuaciones Metodológicas	Adecuaciones de Evaluación	Adecuaciones de Acceso al Aprendizaje
• Uso de material concreto y manipulativo (regletas, fracciones circulares, geoplano, cubos) para introducir conceptos numéricos, geométricos y algebraicos. • Presentación de los contenidos mediante diversos formatos: esquemas, videos cortos, ejemplos resueltos paso a paso y explicaciones orales. • Resolución de problemas contextualizados en situaciones cercanas al estudiante (compras, juegos, deportes, situaciones del entorno escolar). • Trabajo en parejas o grupos pequeños para favorecer la explicación entre pares y el aprendizaje colaborativo. • Uso de rutinas de pensamiento (por ejemplo: “¿Qué sé?, ¿Qué necesito?, ¿Cómo lo resuelvo?”) antes de iniciar un ejercicio.	• Evaluaciones con variedad de tipos de preguntas: selección múltiple, completar, relacionar, resolver paso a paso y explicar procedimientos. • Posibilidad de demostrar el aprendizaje de distintas maneras: resolución oral, explicación con material concreto, elaboración de afiches o cuadernos interactivos. • Uso de rúbricas sencillas y claras, socializadas previamente, que valoren el proceso y no solo el resultado final. • Fragmentación de las evaluaciones extensas en partes más cortas. • Tiempo adicional para estudiantes que lo requieran.	• Uso de lenguaje claro, sencillo y progresivo, explicando términos matemáticos nuevos con ejemplos. • Apoyo visual permanente en el aula: carteles con fórmulas, pasos para resolver problemas, tablas y gráficos. • Entrega de guías impresas o digitales con instrucciones claras y ejemplos resueltos. • Lectura guiada de los enunciados de los problemas, especialmente en situaciones complejas. • Ubicación estratégica del estudiante en el aula para favorecer la atención y la interacción. • Actividades cortas y variadas para mantener la motivación.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Modelación del procedimiento matemático por parte del docente y luego práctica guiada.• Uso de organizadores gráficos (tablas, mapas conceptuales, diagramas) para comparar conceptos como tipos de números, propiedades u operaciones.• Alternancia entre actividades escritas, orales y prácticas para abordar un mismo contenido. | <ul style="list-style-type: none">• Evaluación continua a través de: ejercicios en clase, participación, cuaderno, trabajo en grupo.• Uso de autoevaluación y coevaluación con preguntas simples (¿qué entendí?, ¿qué me costó?, ¿qué necesito practicar?).• Corrección de errores como oportunidad de aprendizaje (posibilidad de mejorar el ejercicio o repetirlo). | <ul style="list-style-type: none">• Uso de colores, resaltadores o símbolos para identificar datos importantes en ejercicios y problemas.• Ambiente de aula que promueva la confianza para preguntar y equivocarse sin sanción. |
|--|---|--|



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

IDENTIFICACIÓN	ÁREA: Matemáticas ASIGNATURAS: Álgebra, Geometría y Estadística GRADO: octavo a noveno CICLO 4 INTENSIDAD HORARIA: 5 horas semanales
ESTÁNDARES CURRICULARES POR COMPETENCIAS	Pensamiento numérico y sistemas numéricos. • 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. • Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes. • Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas. Pensamiento espacial y sistemas geométricos. • Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).
- Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.
- Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.

Pensamiento métrico y sistemas de medidas.

- Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.
- Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.
- Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.

Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.

- Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones.
- Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).
- Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.
- 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).



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.
- Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas. (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).
- Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.
- Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo).
- Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.).

Pensamiento variacional y sistemas de datos algebraicos y analíticos.

- Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.
- Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.
- Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.
- Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.
- Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.
- Analizo los procesos infinitos que subyacen en las notaciones decimales.
- Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa en el plano cartesiano situaciones de variación.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

	• 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. • Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.
OBJETIVO EL NIVEL	Al terminar el ciclo 4, los estudiantes de los grados 8º y 9º, los estudiantes de la institución Educativa Dinamarca estarán en capacidad de analizar interpretar e inferir diferentes situaciones, para dar solución a problemas de la vida cotidiana, mediante: operaciones con expresiones algebraicas, factorización, soluciones de ecuaciones, reconocimiento de los elementos básicos de figuras geométricas y cuerpos sólidos y la aplicación y modelación constante de situaciones problema.
OBJETIVO DEL GRADO OCTAVO	Resolver problemas algebraicos que conlleven a la solución de estructuras lógico matemáticas basadas en la factorización, las ecuaciones lineales y la gráfica de funciones.
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJES GRADO OCTAVO	1. Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades. 2. Construye representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de los números racionales y no racionales. 3. Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones. 4. Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

5. Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e irregulares en la solución de problemas en las matemáticas y en otras ciencias.
6. Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de expresiones algebraicas y relaciona la variación y o variación con los comportamientos gráficos, numéricos y características de las expresiones algebraicas en situaciones de modelación.
7. Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.
8. 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.).
9. 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.
10. Hace predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento compuesto e interpreta la predicción a partir del uso de propiedades básicas de la probabilidad.

**OBJETIVO DEL GRADO
NOVENO**

Implementar criterios de asociación entre las funciones matemáticas, la estadística descriptiva y la aleatoriedad como herramienta a utilizar en otras áreas del conocimiento.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJES GRADO NOVENO

1. Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polinómicas.
2. Propone y desarrolla expresiones algebraicas en el conjunto de los números reales y utiliza las propiedades de la igualdad y de orden para determinar el conjunto solución de relaciones entre tales expresiones
3. Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar procesos infinitos y resolver problemas.
4. Identifica y utiliza relaciones entre el volumen y la capacidad de algunos cuerpos redondos (cilindro, cono y esfera) con referencia a las situaciones escolares y extraescolares.
5. Utiliza teoremas, propiedades y relaciones geométricas (teorema de Thales y el teorema de Pitágoras) para proponer y justificar estrategias de medición y cálculo de longitudes.
6. Conjetura acerca de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos.
7. Interpreta el espacio de manera analítica a partir de relaciones geométricas que se establecen en las trayectorias y desplazamientos de los cuerpos en diferentes situaciones.
8. Utiliza expresiones numéricas, algebraicas o gráficas para hacer descripciones de situaciones concretas y tomar decisiones con base en su interpretación.
9. Utiliza procesos inductivos y lenguaje simbólico o algebraico para formular, proponer y resolver conjeturas en la solución de problemas, geométricos, métricos, en situaciones cotidianas y no cotidianas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

10. Propone un diseño estadístico adecuado para resolver una pregunta que indaga por la comparación sobre las distribuciones de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central, de variación y de localización.

UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL GRADO OCTAVO

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
- Números reales, conceptos y operaciones. (DBA 1 y 2) - Expresiones algebraicas, operaciones básicas. (DBA 1, 2, 3, 8 y 9) - Tabla de frecuencia acumulada. (DBA 11) - Sistema de unidades. (DBA 4) - Áreas y volúmenes.) (DBA 4 y 5) - Sectores e indicadores económicos vs. Bienes y servicios. (DBA 3)	- Producto notable. (DBA 3 y 9) - Factorización. (DBA 3 y 9) - Áreas sombreadas en figuras bidimensionales. (DBA 5) - Área y volumen de prisma. (DBA 5) - Traslaciones. (DBA 6) - Medidas de tendencia central, análisis de datos. (DBA 11) - Ahorro, Inversión. (DBA 3) - Crédito. (DBA 3).	- Funciones básicas. (DBA 3) - Pendiente de una recta y gráfica. (DBA 8) - Funciones de la formula cuadrática. (DBA 8) - Operaciones con fracciones algebraicas. (DBA 3, 8 y 10). - Criterios de triángulos semejantes y congruentes. (*PDC) - Teorema de Pitágoras y teorema de Tales. (*PSV) (DBA 6 y 7) - Gráficos estadísticos. (*PAC, *PDC, *PPD) - Probabilidad: introducción a la probabilidad. (DBA 12) - Sistema financiero. (DBA 3)

UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL GRADO NOVENO



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
Matemáticas • Potenciación y radicación: términos semejantes y simplificación de radicales. • Racionalización. • Notación científica. Geometría • Perímetro y áreas (áreas sombreadas) • Capacidad y volumen de figuras geométricas. Estadística Principios básicos de conteo. Economía Inflación.	Matemáticas • Función lineal. • Ecuaciones lineales. • Sistemas de ecuaciones 2x2 (igualación, reducción, sustitución, determinantes y método gráfico. • Funciones cuadráticas. • Ecuaciones cuadráticas. Geometría • Volumen de sólidos geométricos (prismas, pirámides y conos). Estadística • Caracterización de variables continuas (tablas de frecuencias y medidas de tendencia central).	Matemáticas • Función exponencial. • Función logarítmica y logaritmos. Geometría: • Teorema de Tales, congruencia y semejanza. • Relaciones métricas en el triángulo rectángulo. • Teorema de Pitágoras. • Función seno, coseno y tangente. Estadística Probabilidad y teoría de conjuntos. Economía Impuestos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Gráficos estadísticos de variables continuas.

Economía

- Marco económico general: factores de producción, agentes económicos.

ADECUACIONES CURRICULARES CICLO 4

Adecuaciones Metodológicas	Adecuaciones de Evaluación	Adecuaciones de Acceso al Aprendizaje
• Uso de material manipulativo y representaciones visuales (modelos geométricos, recta numérica, balanzas algebraicas). • Presentación de los conceptos a través de ejemplos concretos antes de la formalización algebraica. • Uso de tablas, esquemas y mapas conceptuales para organizar procesos (factorización, resolución de ecuaciones).	• Evaluaciones con diversidad de formatos: selección múltiple, desarrollo, análisis de situaciones, explicación de procedimientos. • Posibilidad de explicar oralmente o con apoyo visual el proceso seguido. • Valoración explícita del procedimiento, uso correcto de pasos y argumentación. • Fraccionamiento de pruebas largas en secciones más cortas. • Uso de rúbricas claras y socializadas previamente.	• Lenguaje matemático claro y progresivo, explicando símbolos y términos nuevos. • Apoyos visuales permanentes en el aula (fórmulas, pasos para resolver ecuaciones, propiedades). • Guías con ejemplos resueltos y ejercicios graduados en dificultad. • Lectura guiada de problemas complejos. • Organización del cuaderno con modelos de presentación.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Resolución de problemas contextualizados en situaciones reales (finanzas personales, mediciones, gráficos de datos reales).• Trabajo colaborativo con roles definidos (lector del problema, organizador, resolutor).• Modelación paso a paso del procedimiento y luego práctica guiada.• Uso de calculadora como apoyo pedagógico cuando el objetivo no sea el cálculo manual.• Comparación de distintos métodos para resolver un mismo ejercicio (por ejemplo, ecuaciones). | <ul style="list-style-type: none">• Tiempo adicional cuando el estudiante lo requiera.• Evaluaciones prácticas (interpretar gráficos, resolver situaciones reales).• Espacios de autoevaluación y coevaluación. | <ul style="list-style-type: none">• Uso de colores y resaltadores para identificar datos y pasos clave.• Clima de aula que favorezca la participación y el error como parte del aprendizaje.• Actividades variadas para mantener la motivación y el interés. |
|--|---|--|



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

IDENTIFICACIÓN	ÁREA: Matemáticas ASIGNATURAS: Trigonometría, Cálculo, Geometría Analítica y Estadística GRADO: décimo a undécimo CICLO 5 INTENSIDAD HORARIA: 4 horas semanales
ESTÁNDARES CURRICULARES POR COMPETENCIAS	Pensamiento numérico y sistemas numéricos. • 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. • 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. • Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales. • Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada. Pensamiento espacial y sistemas geométricos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono.
- Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y
- otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas.
- Resuelvo problemas en los que se usen las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras.
- Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.
- Describo y modelos fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.
- Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.

Pensamiento métrico y sistemas de medidas.

- Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.
- 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.
- Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.

Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.

- Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar.
- Diseño experimentos aleatorios (de las ciencias físicas, naturales o sociales) para estudiar un problema o pregunta.
- Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas.
- Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos).
- Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).
- Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.
- Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo).
- Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.

Pensamiento variacional y sistemas de datos algebraicos y analíticos.

- Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.
- 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.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

	• Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas. • Modeló situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas.
OBEJTIVO DEL NIVEL	Al finalizar el ciclo 5 los estudiantes de los grados 10° y 11°, de la Institución Educativa Dinamarca estarán en capacidad de transformar su entorno, resolviendo las adversidades y problemas que le presenta la vida con criterios matemáticos definidos para el mejoramiento de este.
OBJETIVO DEL GRADO DÉCIMO	Aplicar los conceptos trigonométricos y de geometría analítica en la solución de problemas cotidianos en aras del mejoramiento de su entorno y de su vida en particular.
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJES GRADO DÉCIMO	1. Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos. 2. 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). 3. Resuelve problemas que involucran el significado de medidas de magnitudes relacionales (velocidad media, aceleración media) a partir de tablas, gráficas y expresiones algebraicas. 4. Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones. 5. Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

	6. Comprende y usa el concepto de razón de cambio para estudiar el cambio promedio y el cambio alrededor de un punto y lo reconoce en representaciones gráficas, numéricas y algebraicas. 7. Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes. 8. Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio. Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos. 9. Comprende y explica el carácter relativo de las medidas de tendencias central y de dispersión, junto con algunas de sus propiedades, y la necesidad de complementar una medida con otra para obtener mejores lecturas de los datos. 10. Propone y realiza experimentos aleatorios en contextos de las ciencias naturales o sociales y predice la ocurrencia de eventos, en casos para los cuales el espacio muestral es indeterminado.
OBJETIVO DEL GRADO UNDÉCIMO	Resolver problemas de cálculo, de tal manera que los proyecte a situaciones de su entorno cotidiano, para su aplicación desde diferentes campos del conocimiento.
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJES GRADO UNDÉCIMO	1. Utiliza las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y sus relaciones y operaciones para construir y comparar los distintos sistemas numéricos. 2. Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y las utiliza para resolver problemas analíticos que se modelen con inecuaciones. 3. Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

4. Interpreta y diseña técnicas para hacer mediciones con niveles crecientes de precisión (uso de diferentes instrumentos para la misma medición, revisión de escalas y rangos de medida, estimaciones, verificaciones a través de mediciones indirectas).
5. Interpreta la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrolla métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.
6. Modela objetos geométricos en diversos sistemas de coordenadas (cartesiano, polar, esférico) y realiza comparaciones y toma decisiones con respecto a los modelos.
7. Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares.
8. Encuentra derivadas de funciones, reconoce sus propiedades y las utiliza para resolver problemas.
9. Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas.
10. Plantea y resuelve problemas en los que se reconoce cuando dos eventos son o no independientes y usa la probabilidad condicional para comprobarlo.

UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL GRADO DÉCIMO

PERIODO 1

PERIODO 2

PERIODO 3



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Ángulos, Conversiones de medidas de ángulos, Teorema de Pitágoras. (DBA 1 y 2)• Triángulos rectángulos, Razones trigonométricas. (DBA 1 y 4)• Números Reales: Racionales e irracionales. (DBA 1 y 2)• Medidas de tendencia central y de posición. Interpretación gráfica. (DBA 8 y 9). | <ul style="list-style-type: none">• Funciones trigonométricas (Gráficas) Definición desde la circunferencia unitaria. (DBA 4 y 7)• Triángulos oblicuángulos, Leyes de Seno y Coseno. (DBA 4)• Medidas de Dispersión relacionadas con las medidas de tendencia central. Interpretación gráfica (DBA 8 y 9)• Indicadores de tiempo, costo, calidad y productividad. | <ul style="list-style-type: none">• Identidades y Ecuaciones trigonométricas.• Parábola y Elipse. (DBA 5)• Técnicas de conteo y cálculo de probabilidad. (DBA 10) |
|---|---|---|

UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL GRADO UNDÉCIMO

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
Conjuntos, conjuntos numéricos e intervalos en los números reales. (DBA 1) • Desigualdades e Inecuaciones en el conjunto de los números reales. (DBA 1 y 2) • Funciones en los números reales (DBA 4 y 7)	• Funciones en los números reales (DBA 4, 7) • Límites de funciones (DBA 4 y 7) • Probabilidad, Probabilidad condicional y tablas de contingencia. (DBA 10)	• Derivadas de funciones reales (DBA 3, 5 y 8) • Integrales de funciones reales (DBA 3, 5 y 8) • Probabilidad Total y Teorema de Bayes. (DBA 10)



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- Distribuciones de frecuencia, medidas de dispersión y correlación entre variables. (DBA 9)

ADECUACIONES CURRICULARES CICLO 5

Adecuaciones Metodológicas	Adecuaciones de Evaluación	Adecuaciones de Acceso al Aprendizaje
- Presentación de los conceptos combinando explicación verbal, representación gráfica y modelación algebraica. - Uso de software o herramientas digitales (GeoGebra, calculadora gráfica) para visualizar funciones y transformaciones. - Trabajo con situaciones reales: análisis de datos estadísticos, interés compuesto, crecimiento poblacional. - Modelado paso a paso de procesos complejos (resolución de ecuaciones trigonométricas, análisis de funciones).	- Evaluaciones con variedad de formatos: selección múltiple, análisis gráfico, desarrollo paso a paso. - Posibilidad de explicar procedimientos de manera oral o mediante esquemas. - Rúbricas claras que valoren: interpretación del problema, procedimiento, argumentación, resultado. - Fragmentación de evaluaciones extensas. - Tiempo adicional cuando sea necesario. - Uso de calculadora cuando el objetivo sea el análisis y no el cálculo mecánico.	- Guías estructuradas con ejemplos resueltos y ejercicios progresivos. - Apoyos visuales permanentes (gráficas, fórmulas, identidades trigonométricas). - Explicación explícita del vocabulario matemático técnico. - Lectura acompañada de problemas extensos. - Uso de resaltadores para identificar datos clave y variables. - Organización clara del tablero y del cuaderno (pasos numerados).



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DINAMARCA

PLAN DE ÁREA POR COMPETENCIAS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

2026



“UN LUGAR DONDE SE APRENDE Y SE ES FELIZ”

- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Uso de organizadores gráficos para comparar tipos de funciones y sus características.• Resolución de problemas por niveles de dificultad (básico, intermedio, avanzado).• Estrategia de “ejemplo guiado – práctica acompañada – práctica independiente”.• Trabajo colaborativo para análisis de problemas tipo pruebas externas (Saber 11). | <ul style="list-style-type: none">• Simulacros tipo ICFES con retroalimentación formativa.• Oportunidad de corrección y mejora de evaluaciones. | <ul style="list-style-type: none">• Espacios de asesoría o refuerzo en temas complejos.• Promoción de un ambiente donde el error sea oportunidad de aprendizaje. |
|--|--|---|