



ACTUALIZACIÓN
CURRICULAR

BASES CURRICULARES

MATEMÁTICA

1° BÁSICO A 2° MEDIO

PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN
PARA CONSULTA PÚBLICA
2024



PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La matemática está compuesta por un amplio campo de conocimientos que abarcan desde la conceptualización abstracta de objetos matemáticos hasta la resolución práctica de problemas y la modelación de fenómenos en diversas áreas del saber. Su naturaleza rigurosa, lógica y deductiva proporciona un lenguaje universal que permite caracterizar, describir y entender fenómenos de diversa índole, ya sea naturales, sociales o tecnológicos. Ofrece herramientas para el desarrollo de la ciencia, así como para la toma de decisiones en la vida cotidiana y en diversos campos disciplinares. El conocimiento matemático está en constante desarrollo, impulsado por la investigación y el ingenio humano. Su aplicación práctica ha sido fundamental para el progreso de la humanidad a lo largo de la historia en áreas como las ciencias naturales, la medicina, la economía, la ingeniería, la computación, entre muchos otros ámbitos del saber.

La asignatura de Matemática, a lo largo de la trayectoria escolar, desarrolla en las niñas, niños y estudiantes el Pensamiento Matemático, fomentando un actuar crítico, colaborativo y autónomo en el ejercicio de prácticas matemáticas, entendiendo éstas como lo que las y los estudiantes llevan a cabo cuando aprenden matemática, que buscan favorecer el desarrollo de Habilidades Matemáticas desde un uso cotidiano y social del conocimiento. De esta forma, se espera desarrollen un pensamiento lógico y deductivo, desplegando habilidades que les ayuden a enriquecer su comprensión de la realidad para desenvolverse de mejor manera en ella desde su cotidianidad.

Para lo anterior se espera que las niñas, niños y estudiantes encuentren el conocimiento matemático, por medio de su construcción, coordinando diversos registros semióticos de representación; abordando problemas intramatemáticos, cotidianos y sociales; caracterizando y analizando situaciones o fenómenos; y argumentando y comunicando matemáticamente procesos y resultados, en un actuar colaborativo, autónomo, riguroso y crítico.

En este contexto, la actualización curricular de la asignatura corresponde a un proceso técnico curricular mandatado por el marco normativo vigente e impulsado por los hallazgos y recomendaciones de distintas instancias de levantamiento de información. En primer lugar, análisis documentales y de currículum comparado, que incluyen estado del arte, análisis curriculares, análisis de resultados de evaluaciones estandarizadas, sistematización de diversas fuentes documentales relacionadas, estudios de currículum comparado, y recomendaciones de la Mesa de Desarrollo Curricular (2016). En segundo lugar, se consideran las evidencias de los estudios de seguimiento y monitoreo curricular (2015, 2017, 2022 y 2024), acerca de usos y valoraciones de las Bases Curriculares vigentes en el sistema educativo. Por último, los procesos participativos, que incorporan mesas técnicas generales sobre distintos ámbitos del desarrollo curricular y mesas técnicas específicas en cada asignatura, encuentros interministeriales e intersectoriales de retroalimentación, hallazgos del Congreso Pedagógico y Curricular (2024), y la consulta pública de la propuesta de nuevas Bases Curriculares.

Considerando los hallazgos del proceso de levantamiento de información, la actualización de la asignatura de Matemática comprende los siguientes aspectos. Primero, se actualiza el enfoque de la asignatura de tal forma que la construcción de conocimiento matemático se posicione desde las prácticas matemáticas, cuidando el grado de realismo de las mismas, de modo que se fortalezcan las habilidades del Pensamiento Matemático. Segundo, respecto a la arquitectura de los Objetivos de Aprendizaje, se incorpora de forma explícita una habilidad del Pensamiento Matemático o alguno de los procesos involucrados para el desarrollo de dicha habilidad, junto a una actitud que tributa al logro del OA implicado. De esta forma se avanza hacia una única formulación que integra habilidad matemática, conocimiento y actitud para una mejor gestión del currículum de la asignatura. Tercero, se añaden aspectos históricos-epistemológicos

del conocimiento matemático escolar de forma de perfilar los conocimientos desde sus usos y significados, tributando al desarrollo de las habilidades del Pensamiento Matemático. Cuarto, se incorporan elementos que atienden aspectos socioemocionales y de diversas brechas en la asignatura, por ejemplo, las identificadas en los resultados en las evaluaciones estandarizadas.

Respecto a los ejes formativos, la actualización define cuatro ejes temáticos a lo largo de toda la trayectoria: Números; Patrones, Álgebra y Funciones; Geometría; Tratamiento de Datos.

Algunos ejes muestran cambios respecto a la Base Curricular anterior. Una de dichas modificaciones es la incorporación de los OA del eje de medición (de 1° básico a 6° básico) a los ejes de Números y Geometría. Esto debido a que algunas temáticas son consideradas condicionantes de los OA del eje Números y otras se subsumen al eje de Geometría, para iniciar la trayectoria de longitudes, área, perímetro y volumen, que se encuentran en este eje en educación media. De esta forma se fortalece la progresión de estas temáticas a lo largo de toda la trayectoria educativa. Otra de las modificaciones es el nombre al eje de "Estadística y Probabilidad" al de "Tratamiento de Datos" ya que este comprende tanto la estadística como la probabilidad, además de atender aspectos del análisis de datos por medio de herramientas digitales. Adicionalmente, al nuclearizar los contenidos relacionados a partir de categorías de conocimiento, se logró concentrar el número de OA sin perder el foco en lo intradisciplinar.

Finalmente, se han integrado de forma explícita los Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT), lo que permite considerar aspectos de desarrollo integral en el aprendizaje propio de la asignatura. Estas actitudes tributan directamente al logro de los Objetivos de Aprendizaje, promoviendo la comprensión conceptual y el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales, abordando diversos aspectos como la ansiedad matemática, el fortalecimiento de la autoestima junto a la mentalidad de crecimiento, y las diferentes brechas presentes en la enseñanza y el aprendizaje de la asignatura.

PROPÓSITO FORMATIVO DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Matemática promueve el desarrollo del pensamiento lógico y deductivo de las niñas, niños y estudiantes, enriqueciendo la comprensión del cotidiano desde el análisis de situaciones y fenómenos que les permitan perfeccionar herramientas necesarias para desenvolverse de manera autónoma y crítica en su vida diaria, tomar decisiones a partir de datos, generalizar situaciones mediante modelos, resolver problemas colaborativamente y evaluar la validez de resultados mediante argumentos matemáticos, favoreciendo la creatividad e ingenio.

De esta forma, se espera que las niñas, niños y estudiantes construyan los conocimientos matemáticos mediante el ejercicio de prácticas matemáticas. Dichas prácticas se despliegan con la finalidad de desarrollar las habilidades del pensamiento matemático declaradas en las Bases Curriculares, a saber: modelación, representación, resolución de problemas y argumentación y comunicación, favoreciendo el uso cotidiano y social de la matemática. Si bien estas habilidades se trabajan en todos los niveles, se espera que progresen y se profundicen a lo largo de la trayectoria escolar.

En la asignatura se espera contribuir al desarrollo de un actuar crítico y autónomo por medio de las habilidades de resolución de problemas en contextos cotidianos y sociales, y la modelación de situaciones y fenómenos utilizando tecnologías digitales, lo que intrínsecamente requieren de un trabajo colaborativo, el que involucra un proceso dialógico participativo, que considere y respete todos los puntos de vista y valore el error como una oportunidad de aprendizaje. Es así como se espera potenciar la autonomía, reflexión y resiliencia de las y los estudiantes frente a la búsqueda de soluciones, en el ejercicio de prácticas matemáticas en su propio proceso de aprendizaje, contribuyendo a una autoestima positiva en la asignatura.

ENFOQUES DE LA ASIGNATURA

La Actualización de la asignatura comprende la articulación de tres enfoques: Socio Histórico-Cultural, Modelo de Competencias Matemáticas y Ciudadanía Digital, los que se describen a continuación.

La asignatura pone énfasis en la relación entre el conocimiento matemático, el desarrollo de habilidades del pensamiento matemático y su aplicación para resolver problemas y modelar fenómenos o situaciones de la vida cotidiana y sociales, de la disciplina o de otras áreas del conocimiento, que les permita a las niñas, niños y estudiantes desenvolverse de mejor manera en su vida diaria. Por lo anterior el enfoque curricular se actualiza al socio histórico-cultural, lo cual implica entender el conocimiento matemático desde su construcción y uso, al alero del desarrollo humano desde su carácter intrínsecamente social. El enfoque comporta un paradigma de la enseñanza y el aprendizaje en la asignatura, dando mayor relevancia al origen de los objetos y conceptos matemáticos, sus relaciones y su uso cotidiano y social, dotando de sentido y significado el aprendizaje de la matemática escolar.

El enfoque socio histórico-cultural pone énfasis en que los objetos y procedimientos matemáticos corresponden a ideas y, como toda idea, son construidas por humanos, por ende, tienen una historia cultural que los define y los enmarca. Desde esta perspectiva, la matemática no responde a un cuerpo fijo e inmutable de conocimientos, hechos y procedimientos ajenos a la práctica humana, que se deben aprender. Hacer matemática no consiste solamente en utilizar procedimientos de cálculo para dar respuestas a problemas propuestos empleando un repertorio de técnicas probadas. Por el contrario, es una ciencia que invita a explorar, experimentar, jugar, equivocarse, que exige autonomía, creatividad y colaboración en la búsqueda de soluciones, emulando algunos aspectos de la construcción histórica de los objetos y conceptos matemáticos, comprendiendo que son mediadas por la cultura y funcionales a una sociedad particular, estando sujetos a evolución.

De este modo, el enfoque considera la *construcción social del conocimiento matemático*, el cual comprende que éste es transformado en conocimiento funcional mediante el desarrollo de significados matemáticos compartidos mediante de procesos comunicativos. Esto implica que la esencia de la actividad matemática debe realizarse de manera colaborativa considerando contextos intramatemáticos, cotidianos y sociales, que doten de significados al conocimiento. De esta forma se espera que las niñas, niños y estudiantes sean capaces de expresar estrategias y formas de pensar mediante la comunicación y argumentación matemática, dado que todo proceso de aprendizaje está mediado por el lenguaje, promoviendo su construcción.

Para dar mayor énfasis al uso cotidiano y social del conocimiento matemático escolar, se considera el Modelo de Competencia Matemática que articula contenidos matemáticos con habilidades que se desarrollan a lo largo de la trayectoria escolar y son transversales a los contenidos matemáticos. Epistemológicamente este modelo se ubica en la perspectiva sociocultural por lo que no sólo plantea articulaciones entre conocimientos y habilidades matemáticas, sino que apunta al despliegue de prácticas en contextos socioculturales, escolares y extraescolares, que favorezcan el uso del conocimiento matemático.

Se fortalece, por tanto, el desarrollo de las habilidades del pensamiento matemático las cuales comprenden resolver problemas, donde las y los estudiantes resuelven colaborativamente una situación problemática contextualizada sin que se haya señalado un procedimiento a seguir; representar, relacionada con la coordinación de diversas representaciones semióticas de los objetos matemáticos; modelar, que consiste en construir un modelo físico o abstracto que capture

determinadas características de un fenómeno o situación en estudio para buscar soluciones o predecir comportamientos; y argumentar y comunicar, que se desarrolla principalmente para convencer a otros de la validez de los resultados obtenidos.

Por otro lado, en enfoque de Ciudadanía Digital responde al despliegue de conocimientos, habilidades y actitudes para que las niñas, niños y estudiantes puedan ejercer sus derechos digitales y fortalecer la convivencia democrática por medio del uso seguro, responsable, participativo, crítico y reflexivo de las tecnologías digitales, comprendiendo la influencia de éstas en su vida personal y pública, a nivel local y global. Este enfoque está compuesto por cuatro dimensiones, a saber: Alfabetización digital crítica y reflexiva, Cuidado y responsabilidades digitales, Participación ciudadana digital y Creatividad Digital e Innovación. En Matemática se consideran las dimensiones de Alfabetización digital crítica y reflexiva junto a la de Creatividad digital e innovación, dado que abarcan el desarrollo de conocimientos y despliegue de habilidades y actitudes para el uso de forma autónoma, crítica y creativa de tecnologías digitales en la construcción de conocimientos matemáticos de forma transversal, en todos los niveles de la asignatura, usando herramientas digitales para resolver problemas, modelar, representar, argumentar y comunicar y desarrollar el Pensamiento Computacional.

Respecto a los énfasis en 1° y 2° básico se destaca la inclusión de contextos cotidianos y de juego en la arquitectura de los OA, potenciando el uso de los conocimientos matemáticos en instancias cercanas y lúdicas, junto a la exploración activa del entorno. En estos niveles se continúa con el método COPISI, relevando la habilidad de representar, manipulando una variedad de materiales concretos y pictóricos para potenciar la formación de conceptos más abstractos hacia los niveles superiores. Otro de los énfasis en este nivel está en la habilidad de Argumentar y Comunicar, enfocada en construir significados matemáticos compartidos por medio del trabajo colaborativo, mediado por el uso responsable de tecnologías digitales.

De 3° a 6° básico el énfasis se focaliza en la inclusión de contextos cotidianos y sociales para el uso de los conocimientos matemáticos en situaciones de dinero, hora, mediciones, entre otros. Se continúa con el método COPISI principalmente en la coordinación de representaciones al ampliar el ámbito numérico. La modelación matemática, junto a la resolución de problemas, van adquiriendo protagonismo al comparar y diferenciar la operatoria en los diferentes conjuntos numéricos, con énfasis en la matematización de situaciones. Se continúa con el énfasis en la habilidad de Argumentar y Comunicar en articulación con 1° y 2° básico, enfocada en construir significados matemáticos compartidos por medio del trabajo colaborativo, principalmente en la búsqueda creativa y flexible de soluciones a situaciones problemáticas, empleando tecnologías digitales o de forma manual para la representación y comunicación de información.

De 7° básico a 2° medio se presenta con mayor fuerza la habilidad de modelar matemáticamente mediante el estudio de fenómenos y situaciones, aproximándose a soluciones, y generando y validando modelos. La argumentación y comunicación sigue estando presente dado que para resolver problemas y generar modelos se requiere de trabajo colaborativo en grupos pequeños, lo que implica que las y los estudiantes expliciten sus ideas con palabras o escribiéndolas, justificando sus razonamientos y argumentando sus estrategias y soluciones, utilizando tecnologías digitales para favorecer la comprensión conceptual.

EJES FORMATIVOS

Desde 1° básico a 2° medio la asignatura se organiza en cuatro ejes temáticos: Números; Patrones, Álgebra y Funciones; Geometría y Tratamiento de Datos. Si bien la ordenación en ejes formativos orienta la estructura curricular, los mismos posibilitan desarrollar el conocimiento matemático desde una perspectiva intradisciplinar y de forma progresiva en complejidad. Dentro de cada uno de estos ejes formativos se despliegan las cuatro habilidades del pensamiento matemático: Modelar; Resolver Problemas; Argumentar y Comunicar; y Representar, con ciertos énfasis en determinados ejes. Asimismo, se considera la trayectoria curricular de Educación Parvularia y de 3° y 4° medio para garantizar una adecuada articulación y transición con los distintos aprendizajes propuestos desde 1° básico a 2° medio. Cabe señalar que la nuclearización favoreció la integración de conocimientos, de tal forma que la progresión adquiere un perfil integrado, sobre todo en los niveles de 1° y 2° medio, donde el foco está puesto en la modelación y en la resolución de problemas.

Adicionalmente, se incorpora un eje transversal de Leer y escribir para aprender Matemática, en tanto todo proceso de aprendizaje lo media el lenguaje: se aprende en y por medio del lenguaje. Es así que la lectura y la escritura son comprendidas como herramientas epistémicas utilizadas en todas las asignaturas, pues conducen a dialogar con el propio pensamiento, transformarlo y reestructurarlo. Aunque estas habilidades son un foco de aprendizaje de la asignatura de Lengua y Literatura, su desarrollo también debe abordarse explícitamente en cada asignatura, ya que la práctica de leer y escribir tiene características particulares en cada disciplina. En ese sentido, aprender en Matemática implica apropiarse de la forma en que se lee y escribe en esa disciplina.

Números

Este eje formativo contribuye a la adquisición del concepto de número y su operatoria, la que es basal para el desarrollo del conocimiento matemático, considerando aspectos histórico-culturales que dieron pie a la emergencia y ampliación del ámbito numérico, desde los números naturales hasta los números reales. En este desarrollo se espera que las y los estudiantes coordinen diversas representaciones que les permitan construir nuevos conocimientos relativos a los números. En enseñanza básica se enfatiza el uso de representaciones concretas y pictóricas para luego coordinarlas con representaciones más abstractas. Desde séptimo básico se enfatiza la coordinación de diferentes registros de manera simultánea de tal forma de favorecer un aprendizaje profundo por medio del dominio de múltiples registros semióticos, con la posibilidad de emplear herramientas digitales para tal fin.

En este eje se enfatiza la resolución colaborativa de problemas utilizando las cuatro operaciones básicas en los distintos conjuntos numéricos, reconociendo patrones y diferencias en la operatoria con naturales, racionales y reales; con una posición crítica frente a algoritmos convencionales y una apertura a la creatividad y el ingenio en la búsqueda de soluciones. Además, se espera desarrollar estrategias de cálculo mental que permitan ir adquiriendo destreza en los procedimientos matemáticos y fluidez numérica.

En este eje formativo se inicia el desarrollo de la modelación matemática. La trayectoria progresa desde la matematización de situaciones o fenómenos cotidianos, que consiste en traducir desde el lenguaje común al lenguaje matemático a través de símbolos, números y letras reconociendo las relaciones entre las operaciones,

hacia la modelación de fenómenos que incluye la elaboración de modelos y su posterior generalización y validación, favoreciendo la predicción. Por lo anterior, este eje se articula con el eje de Patrones, Álgebra y Funciones como una generalización de un proceso de abstracción numérica mayor.

Dentro de los nuevos conocimientos en este eje se incluyen aspectos de la Educación Financiera, con énfasis en los cálculos de situaciones con dinero y decisiones financieras para avanzar en la trayectoria, en enseñanza media, a variaciones porcentuales en contextos financieros. Además, se incluyen algunos conocimientos del eje de Medición, principalmente en contextos cotidianos para la resolución de problemas.

Patrones, Álgebra y Funciones

Este eje formativo contribuye al desarrollo del pensamiento variacional con base en la generalización de relaciones numéricas, introduciendo el concepto de variable en educación básica, para luego continuar hacia el concepto de función en educación media. La trayectoria progresa desde una descripción y explicación de relaciones al uso de lenguaje y manipulación de expresiones algebraicas y funciones en enseñanza media. En este eje formativo se trabaja fuertemente la habilidad de modelar, posibilitando identificar regularidades que les permitan utilizar, evaluar, construir modelos y expresarlos en lenguaje algebraico, de la mano con la habilidad de argumentar y comunicar, tanto en lenguaje natural como matemático.

En enseñanza básica el énfasis está puesto en la exploración e investigación de las formas, cantidades y cambio de una cantidad, número u objeto, identificando las regularidades, comunicándolas y argumentándolas. Se espera que sean capaces de identificar aquellos patrones, extenderlos, usarlos y crearlos, lo que les permite predecir y fundamentar su razonamiento. Una base sólida de estos aspectos facilita el desarrollo posterior de un pensamiento matemático más abstracto. En educación media, el énfasis está puesto en el lenguaje algebraico para expresarse matemáticamente, visualizando las posibilidades que este lenguaje ofrece. Se espera que representen y utilicen expresiones algebraicas para designar números y establecer relaciones entre ellos mediante ecuaciones, inecuaciones y funciones en contextos cotidianos y sociales.

Dentro de los nuevos conocimientos en este eje se incluyen aspectos de la trayectoria de Pensamiento Computacional, expresándose a través de la cuaterna: secuencialidad, repetición, condicionantes y depuración, al representar el sistema binario, hallar soluciones de un sistema de ecuaciones lineales, y al determinar aproximación de valores numéricos, de tal forma de tender puentes con los conocimientos de 3° y 4° medio a este respecto.

Es importante señalar que este es uno solo eje durante toda la trayectoria, dado que se desea mantener y relevar aspectos centrales del pensamiento algebraico, como lo son el estudio de secuencias, su convergencia en la generalización y el posterior estudio y aplicación de funciones en la modelación de situaciones y fenómenos.

Geometría

El objetivo de este eje formativo es el estudio de las propiedades y relaciones de las figuras en el plano y los cuerpos en el espacio, tanto en situaciones estáticas como dinámicas. En enseñanza básica se espera que las y los estudiantes reconozcan, visualicen y construyan figuras 2D y 3D describiendo sus características y propiedades, mediante la comunicación y la argumentación utilizando un lenguaje preciso. Con la aplicación de transformaciones isométricas, se busca dar inicio al desarrollo del pensamiento espacial de las y los estudiantes. Avanzando en la trayectoria continúa el desarrollo de este pensamiento, describiendo posiciones y movimientos, usando coordenadas y vectores, comunicando y argumentando propiedades y características de lugares geométricos, de polígonos y de cuerpos.

En este eje formativo la habilidad de representar juega un rol especial al ampliar lo bidimensional a lo tridimensional, por lo que resulta fundamental coordinar diferentes tipos de representaciones a lo largo de la trayectoria.

Además, se incluyen conocimientos del anterior eje de medición de enseñanza básica, donde se espera que las y los estudiantes identifiquen características de objetos como ancho, largo, alto, área y volumen para luego utilizarlas en la medición de perímetros, áreas y volúmenes en contextos cercanos. En enseñanza media se espera que las y los estudiantes usen de manera adecuada y precisa las propiedades y relaciones geométricas, sean competentes en uso de mediciones, y relacionen la geometría con el álgebra y los números de manera coordinada, ya que se establecen relaciones con los dos ejes anteriores en el proceso de determinación de expresiones algebraicas y para el cálculo de diferentes elementos de formas y cuerpos geométricos.

Se incluyen conocimientos de razones trigonométricas en el contexto de la resolución de problemas, así como aspectos del Pensamiento Computacional en la creación de secuencias e instrucciones simples o al capturar características de objetos del entorno, entre otros aspectos. Cabe destacar que en este eje el uso de herramientas digitales es central para el desarrollo de la visualización en contextos del pensamiento matemático y la espacialidad.

Tratamiento de Datos

Este eje formativo contribuye a la construcción de aprendizajes profundos en el área de la estadística y la probabilidad, bajo desarrollo del razonamiento y pensamiento estadístico, en conexión con el pensamiento computacional, considerado fundamental en la era del *Big Data* y la *Data Science*. En esta dirección, se actualiza el nombre del eje considerando las tendencias internacionales en el tratamiento de datos, dado la influencia que ha tenido en la sociedad y en la educación el desarrollo computacional. En este eje se espera que las y los estudiantes registren, clasifiquen e interpreten información dispuesta en tablas y gráficos para luego dar paso a elementos de probabilidad, que convergen al estudio de comportamientos binomiales y normales, hacia el final de la trayectoria. En este eje se promueve el análisis de datos y el pensamiento crítico con base en datos e información. El objetivo mayor de este eje es que las y los estudiantes tomen decisiones basadas en datos. Las temáticas que se abordan en la trayectoria son las siguientes: registrar y clasificar datos en diversos medios, realizar análisis e inferencia desde información a partir de datos estadísticos, concepto de probabilidad, tipología de muestreos y estadísticos de tendencias, posición y dispersión.

Leer y escribir para aprender Matemática

El eje de Leer y escribir para aprender Matemática se compone por objetivos de aprendizaje que conducen a emplear la lectura y la escritura como herramientas para registrar, estructurar y elaborar los conocimientos e ideas de cada asignatura. En 1º y 2º hay un hito clave: consolidar el aprendizaje del código escrito necesario para leer y escribir. Para que esto se logre es necesario que la escritura, especialmente la codificación de los textos sea realizada en todas las asignaturas. Esto porque la escritura es la forma en que niños y niñas desarrollan de forma más consciente el aprendizaje del código escrito. Además, se busca que la lectura se desarrolle desde la escucha y, en conjunto, con la observación de elementos visuales que estén presentes en los textos. Esto permite acercarse a los textos de cada disciplina que podrían ser difíciles de leer por sí solos, pero que apoyados con un adulto permiten aprender Matemática al leer. Desde 3º básico a 2º medio, se espera que niños, niñas y adolescentes vayan progresando en el uso cada vez más autónomo y flexible de las habilidades de lectura y escritura para lograr propósitos como estudiar, recordar información importante, emitir opiniones, entre otros.

1º básico

Se espera que al finalizar este curso, las y los estudiantes sean capaces de:

Números	Geometría
<p>OA 1. Contar elementos en contextos de juego, utilizando números naturales hasta el 100, describiendo los patrones usados, como 2 en 2, 5 en 5, 10 en 10 empleando monedas, de manera perseverante y rigurosa.</p> <p>OA 2. Estimar y subitizar cantidades representadas de forma concreta y pictórica, utilizando un referente y asociándolas a su representación simbólica, en contextos de juego, manifestando una actitud positiva hacia su aprendizaje.</p> <p>OA 3. Usar representaciones de números naturales hasta el 100 para componer y descomponer; y comparar y ordenar números, por medio de material concreto, pictórico y simbólico, de manera perseverante y rigurosa.</p> <p>OA 4. Utilizar el modelo de valor posicional para determinar unidades y decenas de un conjunto de elementos, agrupando y desagrupando elementos de 10, reconociendo el desarrollo histórico del sistema decimal.</p> <p>OA 5. Aplicar estrategias de cálculo mental para adiciones y sustracciones hasta el 20, explicando sus procedimientos, utilizando vocabulario matemático clave, manifestando flexibilidad y creatividad en sus resoluciones.</p> <p>OA 6. Resolver problemas de situaciones cotidianas que involucren adiciones y sustracciones hasta el 20 sin reagrupación, de manera directa y con una acción (agregar/juntar, quitar/separar y comparar), utilizando material concreto y modelos de barra, explicando sus procedimientos y buscando soluciones de manera flexible y creativa.</p> <p>OA 7. Representar situaciones cotidianas que involucren la relación inversa entre la adición y la sustracción, utilizando material concreto, pictórico y simbólico, manifestando curiosidad por la relación entre las operaciones.</p>	<p>OA 10. Crear secuencias de instrucciones simples que permitan explorar la posición relativa de objetos en relación consigo mismos y otros referentes, explicándolas para ser ejecutadas por otros, de manera precisa y rigurosa.</p> <p>OA 11. Describir el entorno reconociendo figuras 2D y 3D, explicitando sus características, comparando sus atributos y manifestando curiosidad por las representaciones matemáticas en él.</p> <p>OA 12. Medir la longitud de objetos cotidianos utilizando unidades no estandarizadas de medida, comparando y clasificando según sus características, de forma manual o utilizando herramientas digitales, manifestando curiosidad por el aprendizaje.</p>
	<h3>Tratamiento de datos</h3>
<h3>Patrones, Álgebra y Funciones</h3> <p>OA 8. Crear secuencias por medio de patrones repetitivos y numéricos, ascendentes y descendentes, utilizando expresiones numéricas para representar el patrón numérico, explorándolos con creatividad y flexibilidad en situaciones lúdicas.</p> <p>OA 9. Expresar situaciones cotidianas en lenguaje matemático a partir de representaciones concretas y pictóricas, que involucren la igualdad y desigualdad como equilibrio o desequilibrio, con cantidades hasta el 20, utilizando expresiones numéricas y símbolos, trabajando en equipo de manera colaborativa.</p>	<p>OA 13. Representar en tablas y pictogramas con escala, datos recolectados y relacionados con temáticas de su interés, identificando variables y etiquetando adecuadamente, de manera perseverante y rigurosa.</p> <p>OA 14. Formular conclusiones a partir de datos representados en pictogramas, localizando e interpretando información, para tomar decisiones fundamentadas, con apertura a otros puntos de vista.</p> <h3>Leer y escribir para aprender Matemática</h3> <p>OA 15. Escribir habitualmente textos simples que registren conocimientos e ideas propias de la asignatura y que expresen las soluciones a los problemas matemáticos, codificando con precisión cada palabra y número, con el fin de reconocer la escritura como un medio para aprender.</p> <p>OA 16. Comprender pictogramas y problemas matemáticos, localizando e interpretando información, obteniendo conclusiones y resolviendo con eficacia dichos problemas.</p>

2° básico

Se espera que al finalizar este curso, las y los estudiantes sean capaces de:

Números	Geometría
<p>OA 1. Comunicar números naturales hasta 1 000, estimando cantidades a partir de un referente, contando de diversas formas, leyéndolos y expresándolos con palabras y cifras, en contextos de juego, de manera perseverante y rigurosa.</p> <p>OA 2. Usar representaciones de números naturales hasta el 1 000 para componer y descomponer; y comparar y ordenar números, por medio de material concreto, pictórico y simbólico, de manera perseverante y rigurosa.</p> <p>OA 3. Utilizar el modelo del valor posicional, para determinar unidades, decenas y centenas de un conjunto de elementos, agrupando y desagrupando elementos de 10 y de 100, manifestando curiosidad por otros sistemas numéricos de diferentes culturas.</p> <p>OA 4. Aplicar estrategias de cálculo mental para adiciones y sustracciones hasta el 20, explicando sus procedimientos, utilizando vocabulario matemático clave, manifestando flexibilidad y creatividad en sus resoluciones.</p> <p>OA 5. Resolver problemas de situaciones cotidianas que involucren adiciones y sustracciones hasta el 100 sin reagrupación, de manera directa e inversa, con una acción (agregar/juntar, quitar/separar y comparar), utilizando material concreto, pictórico y simbólico, explicando sus procedimientos y buscando soluciones de manera flexible y creativa.</p> <p>OA 6. Resolver problemas que involucren la relación inversa entre la adición y la sustracción, en la matemática y en la vida diaria, de manera concreta, pictórica y simbólica, manifestando curiosidad por la relación entre las operaciones.</p> <p>OA 7. Resolver problemas de situaciones cotidianas de iteración de una cantidad, que involucren las tablas del 2, 5 y 10, de manera concreta, pictórica y simbólica, reconociendo su relación con la adición y la distributividad, explicando sus procedimientos y buscando soluciones de manera creativa y flexible.</p>	<p>OA 10. Crear secuencias de instrucciones simples que permitan explorar la posición relativa de objetos en relación consigo mismos y otros referentes, identificando relaciones de acción y causa, explicándolas para ser ejecutadas por otros, de manera precisa y rigurosa.</p> <p>OA 11. Construir figuras 2D y 3D con materiales diversos, para describir sus características y relaciones, y reconocer visualizaciones, manifestando flexibilidad y apertura.</p> <p>OA 12. Medir la longitud de objetos cotidianos con unidades estandarizadas y no estandarizadas, de forma manual o utilizando herramientas digitales, argumentando la elección de la unidad, justificando la importancia de estandarizar medidas, manifestando curiosidad por el aprendizaje.</p>
	<h3>Tratamiento de datos</h3>
<p>OA 8. Crear patrones numéricos, ascendentes y descendentes, por medio de expresiones numéricas para crear o completar secuencias, explorándolos con creatividad y flexibilidad en situaciones lúdicas.</p> <p>OA 9. Expresar situaciones cotidianas en lenguaje matemático, a partir de representaciones concretas y pictóricas, que involucren la igualdad y desigualdad como equilibrio o desequilibrio, con cantidades hasta el 100, utilizando expresiones numéricas y símbolos, trabajando en equipo de manera colaborativa.</p>	<p>OA 13. Representar en pictogramas con escala y gráficos de barra simple, datos obtenidos al realizar juegos aleatorios en contextos lúdicos, identificando variables, etiquetando adecuadamente, comunicando sus conclusiones, y manifestando una actitud positiva hacia su aprendizaje.</p> <p>OA 14. Formular conclusiones a partir de datos representados en pictogramas con escala y gráficos de barra simple, a partir de preguntas y problemáticas de su interés personal, localizando e interpretando información para tomar decisiones fundamentadas, con apertura a otros puntos de vista.</p>
<h3>Patrones, Álgebra y Funciones</h3>	<h3>Leer y escribir para aprender Matemática</h3>
	<p>OA 15. Escribir habitualmente textos simples que registren conocimientos e ideas propias de la asignatura y que expresen las soluciones a los problemas matemáticos, codificando con precisión cada palabra y número, con el fin de reconocer la escritura como un medio para aprender.</p> <p>OA 16. Comprender gráficos de barra, pictogramas y problemas matemáticos, localizando e interpretando información, obteniendo conclusiones y resolviendo con eficacia dichos problemas.</p>

3° básico

Se espera que al finalizar este curso, las y los estudiantes sean capaces de:

Números	Geometría
<p>OA 1. Comunicar números naturales hasta 10 000, contando de diversas formas, leyéndolos y expresándolos con palabras y cifras en contextos de juego, de manera perseverante y rigurosa.</p> <p>OA 2. Usar representaciones de números naturales hasta el 10 000 para componerlos y descomponerlos; y ordenarlos y compararlos, utilizando material concreto, pictórico y simbólico, con perseverancia y rigurosidad.</p> <p>OA 3. Utilizar el modelo del valor posicional, para determinar unidades, decenas, centenas y unidades de mil de un conjunto de elementos, agrupando, desagrupando y haciendo canjes, manifestando curiosidad por otros sistemas numéricos de diferentes culturas.</p> <p>OA 4. Aplicar estrategias de cálculo mental para adiciones y sustracciones hasta el 100, explicando sus procedimientos, utilizando vocabulario matemático clave, manifestando flexibilidad y creatividad en sus resoluciones.</p> <p>OA 5. Resolver problemas de situaciones cotidianas y de dinero que involucren adiciones y sustracciones hasta 1 000, con y sin reagrupación, de hasta dos acciones (juntar/separar, agregar/quitar y comparar) y su relación inversa, de manera concreta, pictórica y simbólica, buscando soluciones de manera flexible y creativa.</p> <p>OA 6. Resolver problemas de situaciones cotidianas de iteración de una cantidad que involucren las tablas hasta el 10, de manera concreta, pictórica y simbólica, reconociendo su relación con la adición y la distributividad, justificando sus procedimientos y buscando soluciones de manera flexible y creativa.</p> <p>OA 7. Resolver problemas de situaciones cotidianas de reparto y de agrupamiento que involucren las tablas hasta el 10, de manera concreta, pictórica y simbólica, reconociendo la relación inversa entre la multiplicación y la división, buscando soluciones de manera flexible y creativa.</p> <p>OA 8. Representar fracciones de uso común como $\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}$ en situaciones cotidianas de manera concreta, pictórica (modelo de área, modelo lineal de medida, modelo conjunto) y simbólica, reconociendo la necesidad histórica de ampliar el ámbito numérico.</p>	<p>OA 11. Crear secuencias de instrucciones que permitan explorar la posición de objetos en un mapa simple o cuadrícula, identificando relaciones de acción y causa, expresándolas para ser ejecutadas por otros, de manera precisa y rigurosa.</p> <p>OA 12. Construir figuras 3D a partir de sus redes, de forma manual o utilizando herramientas digitales, para describir sus características, identificar las caras paralelas y perpendiculares, y explicar la relación que existe con las figuras 2D que la componen, manifestando flexibilidad y apertura.</p> <p>OA 13. Explicar el cambio de posición de figuras 2D que han sido trasladadas, reflejadas o rotadas, estimando el desplazamiento, el eje de simetría o la medida de ángulos de rotación, como 45°, 90°, 180°, manifestando una actitud positiva hacia el aprendizaje.</p>
	<h3>Tratamiento de datos</h3>
<h3>Patrones, Álgebra y Funciones</h3> <p>OA 9. Crear patrones numéricos, ascendentes o descendentes, por medio de expresiones numéricas, continuando y corrigiendo secuencias de otros, explorándolos con creatividad y flexibilidad en situaciones lúdicas.</p> <p>OA 10. Elaborar un modelo simple que involucre ecuaciones de un paso con adición o sustracción hasta el 100, utilizando expresiones numéricas y símbolos geométricos para representar cantidades desconocidas, de manera simbólica y pictórica, trabajando en equipo de manera colaborativa.</p>	<h3>Leer y escribir para aprender Matemática</h3> <p>OA 15. Representar en tablas y gráficos de barra simple, datos obtenidos al realizar juegos aleatorios en contextos lúdicos, identificando variables, etiquetando adecuadamente, determinando el espacio muestral y estimando el punto medio, manifestando una actitud positiva hacia su aprendizaje.</p> <p>OA 16. Formular conclusiones a partir de datos representados en pictogramas con escala, gráficos de barra simple y diagramas de punto, acerca de problemáticas ambientales de su comunidad local o global, para tomar decisiones personales, promoviendo el cuidado del entorno socio natural.</p> <p>OA 17. Escribir habitualmente textos que expliquen los procedimientos matemáticos utilizados en diferentes situaciones, usando vocabulario matemático clave, con el fin de emplear la escritura como un medio para aprender.</p> <p>OA 18. Comprender gráficos, problemas matemáticos y textos relacionados con el desarrollo histórico de la matemática, localizando e interpretando información, para sacar conclusiones, resolver con eficacia dichos problemas y reconocer el carácter histórico y social de la matemática.</p>

4° básico

Se espera que al finalizar este curso, las y los estudiantes sean capaces de:

Números	Geometría
<p>OA 1. Usar representaciones de números hasta el 100 000 para componer y descomponer, identificar el valor posicional, y comparar y ordenar, de manera concreta, pictórica y simbólica, manifestando una actitud perseverante y rigurosa.</p> <p>OA 2. Aplicar estrategias de cálculo mental que involucren al menos una de las cuatro operaciones, utilizando vocabulario matemático clave, argumentando matemáticamente su elección, manifestando flexibilidad y creatividad en sus resoluciones.</p> <p>OA 3. Elaborar un modelo que involucre adiciones, sustracciones o su relación inversa, con y sin reagrupación, a partir de fenómenos cotidianos y de dinero, explicando sus procedimientos y decisiones, trabajando en equipo de manera colaborativa, responsable y proactiva.</p> <p>OA 4. Resolver problemas de situaciones cotidianas, sociales y científicas que involucren multiplicaciones de hasta tres dígitos por un dígito y divisiones con dividendos de dos dígitos por un dígito, de manera pictórica y simbólica, buscando soluciones de manera creativa y flexible.</p> <p>OA 5. Utilizar representaciones de fracciones propias y números mixtos hasta el cinco en situaciones cotidianas para compararlas, ordenarlas y justificar la diversidad de representaciones, reconociendo la necesidad histórica de ampliar el ámbito numérico.</p> <p>OA 6. Resolver problemas de situaciones cotidianas que involucren adición y sustracción de fracciones con igual denominador, utilizando representaciones concretas, pictóricas y simbólicas, buscando soluciones de manera creativa y flexible.</p> <p>OA 7. Utilizar representaciones de decimales hasta la centésima, de forma concreta, pictórica y simbólica, para comparar y ordenar; y establecer su relación con las fracciones equivalentes, manifestando una actitud de esfuerzo y perseverancia.</p> <p>OA 8. Resolver problemas de situaciones cotidianas y científicas que involucren adición y sustracción de decimales hasta la centésima, empleando el modelo de valor posicional, abordando de manera creativa y flexible la búsqueda de soluciones a problemas.</p>	<p>OA 11. Crear secuencias de instrucciones que permitan explorar la posición absoluta de un objeto en un mapa simple con coordenadas informales, mediante repeticiones e identificando causas y su efecto, expresándolas para ser ejecutadas por otros, de manera precisa y rigurosa.</p> <p>OA 12. Trasladar, rotar y reflejar figuras 2D, de forma manual o utilizando herramientas digitales, desplazando en cuadrículas, estimando ángulos a partir de referentes, identificando el eje de simetría, actuando de manera perseverante y rigurosa.</p> <p>OA 13. Resolver problemas que involucren unidades estandarizadas de medida, de longitud y masa, y sus conversiones, midiendo de forma manual o utilizando tecnologías digitales, buscando soluciones de manera creativa y flexible.</p> <p>OA 14. Resolver problemas que involucren áreas de cuadrados y rectángulos, estimando la superficie mediante cuadrículas, midiendo la superficie de figuras del entorno, o utilizando datos entregados, manifestando una actitud positiva hacia el aprendizaje.</p> <p>OA 15. Resolver problemas que involucren volumen de un cuerpo, midiendo con unidades no estandarizadas, con unidades cúbicas, o utilizando datos entregados, buscando soluciones de manera creativa y flexible.</p>
	<h3>Tratamiento de datos</h3>
<p>OA 9. Crear patrones numéricos que involucren una de las cuatro operaciones, utilizando expresiones numéricas, continuando y corrigiendo secuencias de otros, explorándolos con creatividad y flexibilidad.</p> <p>OA 10. Elaborar un modelo simple que involucre ecuaciones e inecuaciones de un paso con adición o sustracción, reemplazando donde corresponda, aplicando operaciones inversas, comprobando resultados en forma pictórica y simbólica, y trabajando en equipo de manera colaborativa.</p>	<p>OA 16. Argumentar la toma de decisiones a partir del análisis de datos provenientes de muestras aleatorias, representados en gráficos de barra simple con escala, utilizando vocabulario matemático clave, con apertura a otros puntos de vista.</p> <p>OA 17. Formular conclusiones a partir de datos representados en pictogramas con escala, gráficos de barra y de línea, acerca de problemáticas ambientales de su comunidad local o global, para tomar decisiones personales, promoviendo el cuidado del entorno socio natural.</p>
<h3>Patrones, Álgebra y Funciones</h3>	<h3>Leer y escribir para aprender Matemática</h3>
	<p>OA 18. Escribir habitualmente textos que expliquen los procedimientos matemáticos utilizados en diferentes situaciones, usando vocabulario matemático clave, con el fin de emplear la escritura como un medio para aprender.</p> <p>OA 19. Comprender gráficos, problemas matemáticos y textos relacionados con el desarrollo histórico de la matemática, localizando e interpretando información, para sacar conclusiones, resolver con eficacia dichos problemas y reconocer el carácter histórico y social de la matemática.</p>

5° básico

Se espera que al finalizar este curso, las y los estudiantes sean capaces de:

Números	Geometría
<p>OA 1. Usar representaciones de números de seis a nueve dígitos para identificar su valor posicional, componerlos y descomponerlos, ordenarlos en la recta numérica, y asociarlos a situaciones cotidianas y sociales, actuando de manera perseverante y rigurosa.</p> <p>OA 2. Resolver problemas que involucren las cuatro operaciones y combinaciones de ellas, en contextos cotidianos y de dinero, aplicando propiedades relativas a paréntesis, la prevalencia de las operaciones, buscando soluciones de manera flexible y creativa.</p> <p>OA 3. Resolver problemas de situaciones cotidianas, sociales y científicas que involucren multiplicaciones de números naturales de dos dígitos por dos dígitos y divisiones con dividendos de tres dígitos por un dígito, de manera pictórica y simbólica, abordando de manera creativa y flexible la búsqueda de soluciones a problemas.</p> <p>OA 4. Utilizar representaciones de fracciones propias e impropias de uso común y sus números mixtos asociados, para identificar fracciones equivalentes (amplificando y simplificando) y comparar y ordenar, manifestando una actitud de perseverancia y rigurosidad.</p> <p>OA 5. Resolver problemas de situaciones cotidianas que involucren adición y sustracción de fracciones con igual o distinto denominador, utilizando representaciones concretas, pictóricas y simbólicas, buscando soluciones de manera creativa y flexible.</p> <p>OA 6. Resolver problemas de situaciones cotidianas y científicas que involucren adición y sustracción de decimales hasta la milésima, empleando el modelo de valor posicional, y abordando de manera creativa y flexible la búsqueda de soluciones a problemas.</p>	<p>OA 9. Crear secuencias de instrucciones por medio de coordenadas y repeticiones, que permitan explorar la posición absoluta de un objeto en el primer cuadrante del plano cartesiano, identificando acciones y causas, expresándolas para ser ejecutadas por otros, de manera precisa y rigurosa.</p> <p>OA 10. Resolver problemas que involucren unidades estandarizadas de medida de longitud, masa y tiempo, y sus conversiones, midiendo de forma manual o utilizando herramientas digitales, buscando soluciones de manera creativa y flexible.</p> <p>OA 11. Argumentar la congruencia de figuras 2D, utilizando traslación, reflexión y rotación, describiendo el desplazamiento, identificando ejes de simetría, estimando ángulos o midiendo con instrumentos geométricos, usando vocabulario matemático clave, de manera perseverante y rigurosa.</p> <p>OA 12. Resolver problemas que involucren cálculo de área y perímetro de triángulos, paralelogramos, trapecios y figuras irregulares, reconociendo que distintas figuras pueden tener la misma área o perímetro, manifestando una actitud positiva hacia el aprendizaje.</p>
	<h3>Tratamiento de datos</h3>
<h3>Patrones, Álgebra y Funciones</h3> <p>OA 7. Elaborar un modelo que explique el desarrollo de una sucesión dada y que permita hacer predicciones, identificando el patrón y realizando generalizaciones, manifestando creatividad y flexibilidad en sus aproximaciones.</p> <p>OA 8. Modelar fenómenos que involucren el concepto de variable, en expresiones algebraicas, ecuaciones e inecuaciones de un paso, comprobando resultados de forma pictórica y simbólica, trabajando en equipo de manera colaborativa.</p>	<h3>Leer y escribir para aprender Matemática</h3> <p>OA 13. Argumentar la posibilidad de ocurrencia de un evento, con base en un experimento aleatorio, mediante el uso de los términos seguro, posible, poco posible o imposible, con apertura a otros puntos de vista.</p> <p>OA 14. Evaluar la forma en que están representados los datos en gráficos de barra, de línea o pictogramas, provenientes de diversos medios de comunicación, argumentando según el tipo de información que se desea transmitir, manifestando una actitud crítica.</p> <p>OA 15. Escribir habitualmente textos que expliquen errores propios y de otras personas, señalando el error y sus posibles causas, proponiendo correcciones y usando vocabulario matemático clave, con el fin de usar la escritura como un medio para aprender.</p> <p>OA 16. Comprender gráficos, problemas matemáticos y textos relacionados con el desarrollo histórico de la matemática, localizando e interpretando información, para sacar conclusiones, resolver con eficacia dichos problemas y reconocer el carácter histórico y social de la matemática.</p>

6° básico

Se espera que al finalizar este curso, las y los estudiantes sean capaces de:

Números	Geometría
<p>OA 1. Modelar fenómenos que involucren hasta cuatro operaciones en los números naturales, explicando, comparando y evaluando distintos modelos, en contextos cotidianos y de dinero, trabajando en equipo de manera colaborativa.</p> <p>OA 2. Resolver problemas que involucren situaciones multiplicativas de fracciones propias e impropias, utilizando representaciones pictóricas y simbólicas, abordando de manera creativa y flexible la búsqueda de soluciones.</p> <p>OA 3. Modelar fenómenos que involucren situaciones aditivas y multiplicativas de fracciones y números mixtos, mediante expresiones numéricas o modelos pictóricos, trabajando en equipo de manera colaborativa, responsable y proactiva.</p> <p>OA 4. Resolver problemas de situaciones cotidianas y científicas que involucren multiplicación y división de decimales por números naturales de un dígito o múltiplos de 10, y decimales hasta la milésima, de manera pictórica y simbólica, buscando soluciones de manera creativa y flexible.</p> <p>OA 5. Representar porcentajes de contextos cotidianos, como ahorro, propina, IVA, entre otros, de manera concreta, pictórica y simbólica, usando tablas de 100, modelos de barra y gráficos circulares, manifestando una actitud perseverante y rigurosa.</p> <p>OA 6. Resolver problemas geométricos que involucren razones de manera pictórica y simbólica, de forma manual o utilizando tecnologías digitales, buscando soluciones de forma flexible y creativa.</p>	<p>OA 9. Crear secuencias de instrucciones por medio de coordenadas y repeticiones, que permitan explorar la posición absoluta de un objeto en el primer cuadrante del plano cartesiano, identificando errores en sus propias secuencias y en la de sus pares, y expresándolas para ser ejecutadas por otros, de manera precisa y rigurosa.</p> <p>OA 10. Construir teselados con figuras 2D de forma manual o utilizando herramientas digitales, empleando traslaciones, reflexiones y rotaciones, identificando generalizaciones, actuando de manera perseverante y rigurosa.</p> <p>OA 11. Resolver problemas que involucren cálculo de área de una superficie y volumen de cubos y paralelepípedos, de manera pictórica y simbólica, buscando soluciones de manera creativa y flexible.</p>
	<h3>Tratamiento de datos</h3>
<h3>Patrones, Álgebra y Funciones</h3> <p>OA 7. Elaborar un modelo que explique el desarrollo de una sucesión dada y permita hacer predicciones, utilizando expresiones con variables, de forma manual o utilizando tecnologías digitales, realizando generalizaciones y manifestando creatividad y flexibilidad en sus aproximaciones.</p> <p>OA 8. Modelar fenómenos utilizando ecuaciones de primer grado con una variable, por medio de estrategias formales e informales, comprobando resultados de forma pictórica y simbólica, trabajando en equipo de manera colaborativa.</p>	<p>OA 12. Estimar el porcentaje de algunas características de una población mediante muestras, argumentando conclusiones a partir de la información, utilizando vocabulario matemático clave y manifestando una actitud crítica.</p> <p>OA 13. Argumentar la tendencia de resultados obtenidos en repeticiones de un mismo experimento aleatorio a partir de conjeturas, verificando la definición de la probabilidad de Laplace, utilizando vocabulario matemático clave, con apertura a otros puntos de vista.</p> <h3>Leer y escribir para aprender Matemática</h3> <p>OA 14. Escribir habitualmente textos que expliquen errores propios y de otras personas, señalando el error y sus posibles causas, proponiendo correcciones y usando vocabulario matemático clave, con el fin de usar la escritura como un medio para aprender.</p> <p>OA 15. Comprender gráficos, problemas matemáticos y textos relacionados con el desarrollo histórico de la matemática, localizando e interpretando información, para sacar conclusiones, resolver con eficacia dichos problemas y reconocer el carácter histórico y social de la matemática.</p>

7º básico

Se espera que al finalizar este curso, las y los estudiantes sean capaces de:

Números	Geometría
<p>OA 1. Resolver problemas que involucren números enteros en contextos cotidianos, científicos y financieros, como transacciones bancarias, depósito y cargos, entre otros, utilizando herramientas digitales o manuales, reconociendo la necesidad histórica de disponer de números negativos.</p> <p>OA 2. Resolver problemas cotidianos que involucren porcentajes y variaciones porcentuales en la toma de decisiones en el ámbito financiero, como aumentos y descuentos, entre otros, buscando soluciones de manera flexible y creativa.</p> <p>OA 3. Representar números naturales en el sistema binario, construyendo la estructura de un sistema posicional con dos dígitos, codificando y decodificando números naturales del sistema decimal, y reconociendo su importancia para el funcionamiento de los computadores, manifestando curiosidad por conocer otros sistemas numéricos.</p>	<p>OA 6. Construir el lugar geométrico círculo, para describir relaciones entre su radio, diámetro, perímetro y área, manifestando una actitud de apertura y flexibilidad.</p> <p>OA 7. Construir triángulos a partir de la medida de sus lados y/o ángulos, argumentando la relación entre sus elementos, manifestando curiosidad y creatividad frente a los desafíos.</p> <p>OA 8. Argumentar la medida de ángulos que se forman entre dos rectas paralelas que se cortan por una transversal, identificando regularidades y aplicándolo a la suma de ángulos interiores de triángulos y polígonos, utilizando vocabulario matemático clave, y manifestando una actitud positiva hacia sus capacidades.</p> <p>OA 9. Modelar el área de triángulos, paralelogramos y trapecios, utilizando composiciones y descomposiciones a partir del rectángulo, con apertura a diversos puntos de vista.</p>
	<h3>Tratamiento de datos</h3>
<p>OA 4. Modelar colaborativamente situaciones o fenómenos del cotidiano y del ámbito financiero, como los cambios de precios e ingresos, entre otros, que involucren ecuaciones e inecuaciones lineales, manifestando una actitud crítica y proactiva de búsqueda de soluciones.</p> <p>OA 5. Resolver problemas del cotidiano, científicos y financieros como préstamos e inversión, entre otros, que involucren cambio y variación, utilizando proporciones directas, funciones lineales y afines, coordinando diversos registros de representación, manifestando una actitud crítica y proactiva de búsqueda de soluciones.</p>	<p>OA 10. Evaluar la forma más pertinente de representar datos en tablas de frecuencias o gráficos, provenientes de diversas fuentes, argumentando según el tipo de información que se desea transmitir, utilizando herramientas digitales o de forma manual, y comunicando sus razonamientos eficazmente.</p> <p>OA 11. Modelar fenómenos que involucren medidas de tendencia central para resolver problemas y tomar decisiones, usando herramientas digitales o de forma manual, utilizando crítica y responsablemente las tecnologías digitales.</p> <p>OA 12. Argumentar la probabilidad de eventos obtenidos al repetir un experimento, usando la definición de Laplace, utilizando lenguaje matemático de forma precisa, manifestando una actitud positiva frente a sus capacidades.</p>
Patrones, Álgebra y Funciones	Leer y escribir para aprender Matemática
<p>OA 4. Modelar colaborativamente situaciones o fenómenos del cotidiano y del ámbito financiero, como los cambios de precios e ingresos, entre otros, que involucren ecuaciones e inecuaciones lineales, manifestando una actitud crítica y proactiva de búsqueda de soluciones.</p> <p>OA 5. Resolver problemas del cotidiano, científicos y financieros como préstamos e inversión, entre otros, que involucren cambio y variación, utilizando proporciones directas, funciones lineales y afines, coordinando diversos registros de representación, manifestando una actitud crítica y proactiva de búsqueda de soluciones.</p>	<p>OA 13. Escribir habitualmente textos que argumenten conjeturas matemáticas, dando ejemplos y contraejemplos y usando vocabulario matemático clave, con el fin de usar la escritura como un medio para aprender.</p> <p>OA 14. Comprender problemas matemáticos y textos relacionados con el desarrollo histórico de la matemática, localizando e interpretando información, para sacar conclusiones, resolver con eficacia dichos problemas, reconociendo el carácter histórico y social de la matemática.</p>

8° básico

Se espera que al finalizar este curso, las y los estudiantes sean capaces de:

Números	Geometría
<p>OA 1. Resolver problemas que involucren la operatoria de números racionales en contextos cotidianos y situaciones financieras, justificando sus procedimientos, de forma manual o utilizando herramientas digitales, manifestando una actitud resiliente y valorando el error como oportunidad de aprendizaje.</p> <p>OA 2. Representar la multiplicación y división de potencias de base y exponente natural que determinen productos y cocientes, de forma manual o utilizando herramientas digitales, manifestando una actitud positiva de sus capacidades.</p> <p>OA 3. Resolver problemas algebraicos y geométricos que involucren raíces cuadradas de números naturales, de forma manual o utilizando herramientas digitales, buscando soluciones de manera creativa y flexible.</p>	<p>OA 7. Modelar el teorema de Pitágoras y resolver problemas geométricos y del cotidiano relativos a él, de forma manual o utilizando herramientas digitales, trabajando colaborativamente con apertura a otros puntos de vista.</p> <p>OA 8. Representar el área de superficie y el volumen de prismas rectos de base poligonal a partir de paralelepípedos, descomponiéndolos en prismas triangulares, obteniendo generalizaciones, ponderando diversas formas de pensamiento y acción.</p> <p>OA 9. Representar en un plano, con o sin coordenadas, construcciones mediante regla y compás o software de geometría dinámica, líneas perpendiculares y paralelas, incluyendo las transformaciones isométricas de traslación, reflexión, rotación y combinaciones de ellas, para resolver problemas geométricos, geográficos o de construcción, manifestando un estilo de trabajo metódico.</p>
	Tratamiento de datos
<p>OA 4. Representar la operatoria de expresiones algebraicas de forma geométrica, en tablas o árboles, determinando sus formas factorizadas y desarrolladas, abordando de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas.</p> <p>OA 5. Modelar fenómenos cotidianos, científicos y económicos (de optimización lineal, entre otros) utilizando sistemas de ecuaciones lineales de 2x2, empleando los métodos de reducción igualación y graficación manifestando una actitud crítica y proactiva en la búsqueda de soluciones.</p> <p>OA 6. Representar la resolución de ecuaciones lineales de una variable por medio de un pseudocódigo, utilizando adecuadamente transformaciones equivalentes, manifestando esfuerzo y perseverancia.</p>	<p>OA 10. Representar estadísticos de interés, mediante medidas de posición y diagramas de cajón, en la toma de decisiones que promuevan el cuidado de sí mismo, de otros y de su medioambiente, utilizando de forma crítica y responsable tecnologías digitales.</p> <p>OA 11. Argumentar la toma de decisiones en contextos financieros o de otra índole social mediante la elaboración de tablas y árboles, determinando la probabilidad total o parcial de un evento compuesto, aplicando la propiedad aditiva, multiplicativa y la combinación de ambas, manifestando mentalidad de crecimiento.</p>
Patrones, Álgebra y Funciones	Leer y escribir para aprender Matemática
<p>OA 12. Escribir habitualmente textos que argumenten conjeturas matemáticas, dando ejemplos y contraejemplos y usando vocabulario matemático clave, con el fin de usar la escritura como un medio para aprender.</p> <p>OA 13. Comprender problemas matemáticos y textos relacionados con el desarrollo histórico de la matemática, localizando e interpretando información, para sacar conclusiones, resolver con eficacia dichos problemas y reconocer el carácter histórico y social de la matemática.</p>	

1º medio

Se espera que al finalizar este curso, las y los estudiantes sean capaces de:

Números	Geometría	
<p>OA 1. Resolver problemas que involucren potencias de base racional y exponente entero en contextos cotidianos y financieros, como la carga anual equivalente, entre otros, de forma manual o utilizando herramientas digitales, buscando soluciones de manera flexible y creativa.</p>	<p>OA 4. Resolver problemas geométricos y cotidianos utilizando el concepto de Homotecia, aplicándolo al teorema de Thales, Semejanza y Proporcionalidad, manifestando apertura y flexibilidad frente a los desafíos.</p> <p>OA 5. Representar un pseudocódigo que emule la imagen de un punto Q en una Homotecia, dado el centro y un par de puntos como preimagen e imagen, ponderando diversas formas de pensamiento y acción.</p>	
Patrones, Álgebra y Funciones	Tratamiento de datos	
<p>OA 2. Modelar fenómenos o situaciones cotidianas que involucren cambio cuadrático en contextos cotidianos, científicos y económicos, como la relación entre ingresos y ganancias de producción, entre otros, coordinando la gráfica y su expresión algebraica en la toma de decisiones fundadas, de forma manual o utilizando herramientas digitales.</p> <p>OA 3. Modelar fenómenos en contextos científicos y económicos, como de maximización de ganancias y de minimización de gastos, entre otros, que involucren ecuaciones cuadráticas, desarrollando capacidades de emprendimiento y manifestando mentalidad de crecimiento.</p>	<p>OA 6. Representar distribuciones de dos características distintas de una misma población, en tablas de doble entrada y en una nube de puntos, comunicando información en múltiples medios y formatos, manifestando una actitud de esfuerzo y perseverancia.</p> <p>OA 7. Argumentar el comportamiento azaroso utilizando probabilidades para su descripción, de forma manual o empleando herramientas digitales, empleando vocabulario matemático clave.</p>	
	<th data-bbox="1031 1029 1947 1083">Leer y escribir para aprender Matemática</th> <p>OA 8. Escribir habitualmente textos que argumenten resultados mediante el uso riguroso de definiciones, propiedades y teoremas, con el fin de usar la escritura como un medio para aprender.</p> <p>OA 9. Comprender problemas matemáticos y textos relacionados con el desarrollo histórico de la matemática, localizando e interpretando información, para sacar conclusiones, resolver con eficacia dichos problemas y reconocer el carácter histórico y social de la matemática.</p>	Leer y escribir para aprender Matemática

2º medio

Se espera que al finalizar este curso, las y los estudiantes sean capaces de:

Números	Geometría
<p>OA 1. Representar de forma geométrica y simbólica números irracionales, contrastando sus propiedades con las de los números racionales, resolviendo problemas geométricos y científicos en el conjunto de números reales, valorando el error como oportunidad de aprendizaje.</p> <p>OA 2. Coordinar representaciones de potencias, raíces n-ésimas y logaritmos, describiendo sus relaciones en la resolución de problemas colaborativos, en contextos cotidianos y científicos, trabajando en equipo de manera colaborativa, responsable y proactiva.</p> <p>OA 3. Representar un pseudocódigo para determinar la aproximación del valor de números irracionales (como $\sqrt{2}$, π, e, entre otros), generando ideas creativas.</p>	<p>OA 6. Resolver problemas geométricos, científicos y del cotidiano que involucren razones trigonométricas seno, coseno y tangente, para tomar decisiones socioeconómicas, de forma manual o utilizando herramientas digitales, buscando soluciones de manera flexible y creativa.</p>
Patrones, Álgebra y Funciones	Tratamiento de datos
<p>OA 4. Modelar fenómenos cotidianos, científicos y económicos de funciones inversas de la función afín y la función cuadrática, coordinando diversas representaciones, de forma manual o utilizando herramientas digitales, desarrollando capacidades de emprendimiento y manifestando mentalidad de crecimiento.</p> <p>OA 5. Modelar situaciones del ámbito científico y financiero (como interés compuesto en inversión de capital y amortización de créditos, entre otros) mediante la función del cambio porcentual constante, en forma recursiva, de forma manual o utilizando herramientas digitales, desarrollando capacidades de emprendimiento y manifestando mentalidad de crecimiento.</p>	<p>OA 7. Argumentar conclusiones respecto a la dispersión de conjuntos de datos en referencia a su media, determinando el rango y la desviación media, en contextos cotidianos y socioeconómicos, cuestionando información que parece evidente, manifestando una actitud crítica.</p> <p>OA 8. Argumentar la toma de decisiones en contextos financieros y de azar, entre otros, a partir del análisis de variables aleatorias finitas: determinando los posibles valores de ella, calculando su probabilidad y el valor esperado o graficando sus distribuciones, desarrollando capacidades de emprendimiento y manifestando mentalidad de crecimiento.</p>
Leer y escribir para aprender Matemática	
<p>OA 9. Escribir habitualmente textos que argumenten resultados mediante el uso riguroso de definiciones, propiedades y teoremas, con el fin de usar la escritura como un medio para aprender.</p> <p>OA 10. Comprender problemas matemáticos y textos relacionados con el desarrollo histórico de la matemática, localizando e interpretando información, para sacar conclusiones, resolver con eficacia dichos problemas y reconocer el carácter histórico y social de la matemática.</p>	



ACTUALIZACIÓN
CURRICULAR

MATEMÁTICA
1° BÁSICO A 2° MEDIO

PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN
PARA CONSULTA PÚBLICA
2024

