



PRIORIZACIÓN CURRICULAR COVID-19 MATEMÁTICA

1° Básico a 4° Medio

DOCUMENTO OFICIAL
15 de mayo 2020

Priorización Curricular Matemática

Equipo de Desarrollo Curricular
Unidad de Currículum y Evaluación
Ministerio de Educación 2020

IMPORTANTE

En el presente documento, se utilizan de manera inclusiva términos como “el docente”, “el estudiante”, “el profesor”, “el niño”, “el compañero” y sus respectivos plurales (así como otras palabras equivalentes en el contexto educativo) para referirse a hombres y mujeres.

Esta opción obedece a que no existe acuerdo universal respecto de cómo aludir conjuntamente a ambos sexos en el idioma español, salvo usando “o/a”, “los/las” y otras similares, y ese tipo de fórmulas supone una saturación gráfica que puede dificultar la comprensión de la lectura.

Índice

Índice.....	3
Presentación	4
Introducción.....	7
Primero Básico.....	8
Segundo Básico	10
Tercero Básico	12
Cuarto Básico.....	15
Quinto Básico	18
Sexto Básico.....	20
Séptimo Básico	22
Octavo Básico	24
Primero Medio	27
Segundo Medio	29
Tercero Medio.....	31
Cuarto Medio	32
Cuarto Medio (Marco Curricular)	33

Presentación

La Priorización Curricular se presenta como una herramienta de apoyo para las escuelas que permita enfrentar y minimizar las consecuencias adversas que han emergido por la situación mundial de pandemia por Coronavirus.

Tres principios básicos definidos por el Ministerio de Educación orientaron su construcción: seguridad, flexibilidad, y equidad. Se sumó el principio que define la educación de calidad desde la atención efectiva a la diversidad; la educación de calidad “requiere estructurar situaciones de enseñanza y aprendizaje lo suficientemente variadas y flexibles, que permitan al máximo número de estudiantes acceder, en el mayor grado posible, al currículo y al conjunto de capacidades que constituyen los objetivos de aprendizaje, esenciales e imprescindibles de la escolaridad” (Mineduc, 2017, p. 15). Como apoyo para la atención de la diversidad adquiere especial relevancia el Decreto 83/2015 que tiene como propósito establecer las regulaciones para la adecuación curricular en el contexto de la educación inclusiva, en consecuencia, opera como principio básico de construcción.

Como primera respuesta a los problemas emergentes que implica la paralización de clases presenciales, y la consecuente reducción de semanas lectivas se pone a disposición del Sistema Educacional una priorización de los objetivos de cada una de las asignaturas y sectores de enseñanza del currículo vigente, compartiendo sus principios, estructura y objetivos de aprendizaje. La Priorización Curricular es un marco de actuación pedagógica, que define objetivos de aprendizaje, secuenciados y adecuados a la edad de los estudiantes, procurando que puedan ser cumplidos con el máximo de realización posible en las circunstancias en que se encuentra el país. Considerando el hecho de que todavía no es posible determinar con precisión el tiempo en el que podrá desarrollarse el año escolar se adoptaron criterios flexibles sobre el plan de estudio y evaluación que permitan optimizar los procesos educativos.

El retorno a clases presenciales será incierto y complejo, ya que dependerá del comportamiento que tenga la emergencia sanitaria a lo largo del país. De acuerdo con la evidencia arrojada por la experiencia internacional se espera que el retorno a clases presenciales sea gradual y sujeto a variaciones.

La reducción del tiempo lectivo sumada a la incertidumbre de la vuelta a clases ha generado la necesidad de incluir un primer nivel de objetivos reducidos que corresponde a los objetivos imprescindibles, aquellos considerados esenciales para avanzar a nuevos aprendizajes. Estos objetivos actuarán como un primer nivel mínimo que le permitirá a las escuelas organizarse y tomar decisiones de acuerdo con las necesidades y reales posibilidades en el actual contexto. Un segundo nivel de objetivos priorizados corresponde a los objetivos integradores y significativos; se propone a las escuelas avanzar con aquellos objetivos que les permitan a los estudiantes generar aprendizajes para integrarse como sujetos activos frente a los desafíos sociales, así como desarrollar aprendizajes integradores para transitar por distintas áreas del conocimiento. Para efectos de implementación se considerarán los años 2020 y 2021, como espacios de recuperación y reforzamiento de aprendizajes fundamentales en los cuales, dependiendo del contexto, se transite desde la Priorización Curricular hacia el Currículo vigente. De esta manera en marzo del año 2022 se retoma el currículo vigente.

La Ley General de Educación en los artículos 28, 29 y 30 prescribe los objetivos generales para la Educación Parvularia, Básica y Media, respectivamente. En los tres artículos se detallan los aprendizajes que se deben fomentar para el desarrollo integral de los estudiantes, considerando conocimientos, actitudes y habilidades. La presente Priorización Curricular se sostiene en el mandato de la Ley, de modo que responde a una educación Integral que permita el desarrollo de los ámbitos personal y social y del conocimiento y la cultura para los estudiantes. Como respuesta a este mandato se ha decidido mantener íntegramente los Objetivos Transversales, los Objetivos de Habilidades y las Actitudes para que los estudiantes desarrollen las capacidades y conductas necesarias para integrarse como sujetos activos a la sociedad.

Mantener los Objetivos de aprendizaje en torno al desarrollo de habilidades, se propone como una herramienta estratégica transversal que les permita a los profesores avanzar con todos sus estudiantes en la construcción de un aprendizaje de calidad; los estudiantes desarrollarán competencias para integrar los conocimientos de una disciplina y transitar con facilidad entre distintas disciplinas, para transferir las habilidades a desafíos de la vida cotidiana, así como a futuros desafíos de aprendizaje superior que respondan a sus distintos proyectos personales de vida.

El impacto personal, social y emocional que ha provocado en la vida de estudiantes, profesores y familias la emergencia sanitaria ha sido el fundamento para proponer que la asignatura “Orientación” con el conjunto de sus objetivos ocupe un rol transversal para las escuelas. El retorno a clases requiere de este entorno de contención emocional para todos los estudiantes y miembros del sistema escolar. El trabajo de los docentes y en particular de los profesores jefes y orientadores será fundamental para enfrentar los desafíos que nos trae la emergencia sanitaria. Esta asignatura se considera de alta relevancia para desarrollar herramientas de contención y resiliencia frente a la actual crisis; se propone a los establecimientos asegurar espacios de reflexión, de diálogo y de aprendizaje en torno a diferentes temáticas relacionadas con las vivencias en torno al Covid-19 que permitan fortalecer emocionalmente a los estudiantes y a toda la comunidad escolar.

Se sugiere propiciar los Objetivos Transversales y el desarrollo de las actitudes desde Orientación y alineados a los Proyectos Educativos de las escuelas como un trabajo transversal de la comunidad educativa. Especial relevancia adquieren las actitudes que contribuyan al bienestar de toda la comunidad y a fortalecer conductas sociales que permitan trabajar en pro de un ciudadano responsable, con conciencia social que empatice y colabore con otros. En la actual emergencia sanitaria y sus problemas asociados, las actitudes que se articulan con las Habilidades del Siglo XXI, especialmente relacionadas con las Maneras de Trabajar y Vivir en el Mundo, permiten desarrollar en los estudiantes modos de ser, necesarios para los ciudadanos de hoy: la empatía y el respeto, la autonomía y la proactividad, la capacidad para perseverar en torno a metas y, especialmente, la responsabilidad por las propias acciones y decisiones con conciencia de las implicancias que estas tienen sobre uno mismo y los otros.

En el análisis internacional y nacional se afirma que esta pandemia podría generar la disrupción más grande en las oportunidades educacionales para esta generación, se prevé que la brecha aumentará considerablemente para aquellos estudiantes que viven en contextos de desventaja. La Priorización Curricular tiene como motivación central convertirse en una respuesta que mitigue la creciente brecha respondiendo al principio de equidad que dirige su construcción. Como respuesta se propone para las escuelas que la asignatura de Tecnología ocupe un lugar prioritario en la vuelta a clases presenciales; los profesores, desde los distintos niveles y asignaturas de formación, podrán integrarla como herramienta transversal para avanzar en el conocimiento y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación

(TIC) y en pro de la alfabetización digital de nuestros estudiantes.

Todas las asignaturas del plan diferenciado, de tercero y cuarto medio, por sus características mantendrán la totalidad de sus objetivos de aprendizaje. Debido a las posibilidades que las asignaturas de estos planes ofrecen para la interdisciplinariedad, la realización de proyectos que responden a problemas reales de alta significatividad, así como la oportunidad que se abre para que los estudiantes exploren y profundicen en problemas de contingencia, se entregará autonomía a las escuelas para que implementen dichas asignaturas.

La implementación de la Priorización Curricular demanda que cada colegio adquiera un rol protagónico para construir un plan adecuado a sus posibilidades y diferencias; el rol que tiene la escuela y los docentes en este escenario es fundamental, será necesario diseñar y ajustar, de acuerdo con las nuevas necesidades el plan de estudio y los modos de enseñanza. El desafío, avanzar con todos los estudiantes y desde su particularidad para que desarrollen los aprendizajes esenciales que acrediten su promoción. La implementación se complementará con Orientaciones para la evaluación que guíen las decisiones que cada establecimiento deberá asumir, equilibrando las restricciones sanitarias y las posibilidades reales de acceso que tendrán los estudiantes a la educación presencial y remota. Cada establecimiento podrá ajustar su reglamento de evaluación para flexibilizar su aplicación a sus distintos contextos; de modo que utilicen efectivamente la evaluación formativa como instancia de retroalimentación que permita acompañar y guiar a los estudiantes, que se ajuste a las reales posibilidades de asistencia integrando la asistencia presencial y remota, y a la evaluación de los aprendizajes esenciales.

La Unidad de Currículum y Evaluación pondrá a disposición del sistema Orientaciones didácticas para los objetivos priorizados con el propósito de ilustrar estrategias de enseñanza inclusiva que se puedan transferir y ajustar a los distintos contextos. Dado que se han priorizado objetivos que integran aprendizajes que incluyen habilidades y conocimientos de distinta complejidad se propondrán estrategias didácticas que tendrán especial consideración en guiar los procesos de enseñanza que requieran los estudiantes para alcanzar los aprendizajes terminales de las asignaturas. Estas estrategias se complementarán con una selección de recursos pedagógicos que se encuentren en los respectivos programas y textos escolares, además se seleccionarán recursos pedagógicos que se encuentran en la página de currículum nacional y otros accesibles para profesores y estudiantes. En el actual contexto destacamos el uso de los textos escolares, ya que es el instrumento que llega a cada estudiante en el país, se convierte así en un medio esencial que permitirá el ajuste en los diferentes escenarios.

Se espera que esta herramienta de apoyo permita a las escuelas, durante estos dos años, con trabajo riguroso y comprometido, disminuir la brecha de los aprendizajes y así permitir la equidad de oportunidades para todos los niños, niñas y estudiantes del país.

Introducción

La asignatura de Matemática ayuda a comprender la realidad y proporciona herramientas necesarias para desenvolverse en la vida cotidiana. Comprender matemática y aplicar los conocimientos a la resolución de problemas reales es fundamental para los ciudadanos. Saber matemática crea oportunidades tanto de estudios, como en la ampliación laboral y enriquece la toma de decisiones, considerando datos y proposiciones matemáticas. La asignatura busca desarrollar de forma integral el pensamiento matemático de los estudiantes, para esto requiere de habilidades, conocimientos matemáticos y actitudes.

La priorización en Matemática se organizó para mantener un equilibrio entre los ejes que permita al estudiante construir el conocimiento básico y desarrollar las habilidades. La priorización se construyó en base a la progresión y considerando cada uno de los ejes según los diferentes niveles. De 1° a 6° Básico se utilizaron los ejes: números y operaciones, patrones y álgebra, geometría, medición, datos y probabilidades, y de 7° Básico a 4° medio: números, álgebra y funciones, geometría, estadística y probabilidades.

La Priorización Curricular mantiene el principio de las Bases Curriculares de Matemática, que promueve la comprensión del conocimiento por medio del trabajo en conjunto con las habilidades propias de la disciplina. Por este motivo, se propone que los objetivos de aprendizaje relacionados con las habilidades de resolver problemas, modelar, representar, argumentar y comunicar, permanezcan de forma transversal de la asignatura. Esto permitirá a los docentes tener herramientas que les permitan guiar a sus estudiantes en el desarrollo del propósito formativo de la asignatura.

Así, se recomienda trabajar cada objetivo de aprendizaje de conocimiento asociado con un objetivo de aprendizaje de habilidad. Por ejemplo, el OA 16. Representar datos obtenidos en una muestra mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas, utilizando gráficos apropiados, de manera manual y/o con software educativo, se asocia con el objetivo de aprendizaje de la habilidad de representar OA I. Relacionar y contrastar información entre distintos niveles de representación. Esto permitirá guiar estratégicamente la construcción del aprendizaje, por medio de acciones, representaciones y uso del lenguaje simbólico, como también de la aplicación y ejercitación equilibrada en matemática.

En cuanto al trabajo de las actitudes en matemática, se propone enfatizar en aquellas que desarrollan la autonomía, fortalecen la perseverancia y proactividad del estudiante. Por ejemplo, el desarrollo de aquellas actitudes que tengan relación con la curiosidad por aprender matemática, el trabajo metódico y ordenado, como también aquellas donde el estudiante muestra una actitud positiva frente a sus logros.

Por último, esta priorización precisa un conjunto de Objetivos de Aprendizaje, tomando en cuenta que este periodo es una oportunidad para valorar la necesidad del conocimiento matemático, entendido como una herramienta que brinda soluciones para mirar, analizar, tomar decisiones e interactuar con el mundo cambiante y a la vez quiere constituirse como respuesta a los desafíos de la heterogeneidad de los estudiantes, las brechas de aprendizaje y subsanar los olvidos de aprendizaje debido a la suspensión de clases presenciales.

MATEMÁTICA

PRIORIZACIÓN 1° A 6° BÁSICO

Primero Básico

Los Objetivos de Aprendizaje de Primero Básico priorizados son los siguientes

NIVEL 1

OA habilidades

Resolver Problemas OA a, b, c / Argumentar y Comunicar OA d, e, f / Modelar OA g, h / Representar OA i, j.

OA CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

Números y operaciones

OA 9. Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números del 0 al 20 progresivamente, de 0 a 5, de 6 a 10, de 11 a 20 con dos sumandos:

- usando un lenguaje cotidiano para describir acciones desde su propia experiencia
- representando adiciones y sustracciones con material concreto y pictórico, de manera manual y/o usando software educativo
- representando el proceso en forma simbólica
- resolviendo problemas en contextos familiares
- creando problemas matemáticos y resolviéndolos

Patrones y Álgebra

OA 11. Reconocer, describir, crear y continuar patrones repetitivos (sonidos, figuras, ritmos...) y patrones numéricos hasta el 20, crecientes y decrecientes, usando material concreto, pictórico y simbólico, de manera manual y/o por medio de software educativo.

Geometría

OA 13. Describir la posición de objetos y personas en relación a sí mismos y a otros objetos y personas, usando un lenguaje común (como derecha e izquierda).

Medición

OA 18. Identificar y comparar la longitud de objetos, usando palabras como largo y corto.

NIVEL 2

Números y Operaciones

OA 1. Contar números del 0 al 100 de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5 y de 10 en 10, hacia adelante y hacia atrás, empezando por cualquier número menor que 100.

OA 3. Leer números del 0 al 20 y representarlos en forma concreta, pictórica y simbólica.

OA 4. Comparar y ordenar números del 0 al 20 de menor a mayor y/o viceversa, utilizando material concreto y/o usando software educativo.

OA 6. Componer y descomponer números del 0 a 20 de manera aditiva, en forma concreta, pictórica y simbólica.

Geometría

OA 14. Identificar en el entorno figuras 3D y figuras 2D y relacionarlas, usando material concreto.

Medición

OA 17. Usar un lenguaje cotidiano para secuenciar eventos en el tiempo: días de la semana, meses del año y algunas fechas significativas.

Segundo Básico

Los Objetivos de Aprendizaje de Segundo Básico priorizados son los siguientes

NIVEL 1

OA habilidades

Resolver Problemas OA a, b / Argumentar y Comunicar OA c, d, e / Modelar OA f, g / Representar OA h, i.

OA CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

Números y operaciones

OA 9. Demostrar que comprende la adición y la sustracción en el ámbito del 0 al 100:

- usando un lenguaje cotidiano y matemático para describir acciones desde su propia experiencia
- resolviendo problemas con una variedad de representaciones concretas y pictóricas, de manera manual y/o usando software educativo
- registrando el proceso en forma simbólica
- aplicando los resultados de las adiciones y sustracciones de los números del 0 a 20 sin realizar cálculos
- aplicando el algoritmo de la adición y sustracción sin considerar reserva
- creando problemas matemáticos en contextos familiares y resolviéndolos

OA 11. Demostrar que comprende la multiplicación:

- usando representaciones concretas y pictóricas
- expresando una multiplicación como una adición de sumandos iguales
- usando la distributividad como estrategia para construir las tablas del 2, del 5 y del 10
- resolviendo problemas que involucren las tablas del 2, del 5 y del 10

Patrones y Álgebra

OA 13. Demostrar, explicar y registrar la igualdad y la desigualdad en forma concreta y pictórica del 0 al 20, usando el símbolo igual (=) y los símbolos no igual (>, <).

Geometría

OA 15. Describir, comparar y construir figuras 2D (triángulos, cuadrados, rectángulos y círculos) con material concreto.

Medición

OA 19. Determinar la longitud de objetos, usando unidades de medidas no estandarizadas y unidades estandarizadas (cm y m), en el contexto de la resolución de problemas.

NIVEL 2

Números y Operaciones

OA 1. Contar números del 0 al 1 000 de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10 y de 100 en 100, hacia adelante y hacia atrás, empezando por cualquier número menor que 1 000.

OA 2. Leer números del 0 al 100 y representarlos en forma concreta, pictórica y simbólica.

OA 3. Comparar y ordenar números del 0 al 100 de menor a mayor y viceversa, usando material concreto y monedas nacionales de manera manual y/o por medio de software educativo.

OA 5. Componer y descomponer números del 0 a 100 de manera aditiva, en forma concreta, pictórica y simbólica.

OA 7. Identificar las unidades y decenas en números del 0 al 100, representando las cantidades de acuerdo con su valor posicional, con material concreto, pictórico y simbólico.

Patrones y Álgebra

OA 12. Crear, representar y continuar una variedad de patrones numéricos y completar los elementos faltantes, de manera manual y/o usando software educativo.

Geometría

OA 14. Representar y describir la posición de objetos y personas en relación a sí mismos y a otros objetos y personas, incluyendo derecha e izquierda y usando material concreto y dibujos.

Tercero Básico

Los Objetivos de Aprendizaje de Tercero Básico priorizados son los siguientes

NIVEL 1

OA habilidades

Resolver Problemas OA a, b, c / Argumentar y Comunicar OA d, e, f, g, h / Modelar OA h, i, j / Representar OA l, m, n.

OA CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

Números y operaciones

OA 8. Demostrar que comprenden las tablas de multiplicar hasta 10 de manera progresiva:

- usando representaciones concretas y pictóricas
- expresando una multiplicación como una adición de sumandos iguales
- usando la distributividad como estrategia para construir las tablas hasta el 10
- aplicando los resultados de las tablas de multiplicación hasta 10x10, sin realizar cálculos
- resolviendo problemas que involucren las tablas aprendidas hasta el 10.

OA 9. Demostrar que comprenden la división en el contexto de las tablas de hasta 10 por 10:

- representando y explicando la división como repartición y agrupación en partes iguales con material concreto y pictórico.
- creando y resolviendo problemas en contextos que incluyan la repartición y la agrupación
- expresando la división como una sustracción repetida
- describiendo y aplicando la relación inversa entre la división y la multiplicación
- aplicando los resultados de las divisiones en el contexto de las tablas hasta 10 por 10, sin realizar cálculos.

OA 10. Resolver problemas rutinarios en contextos cotidianos, que incluyan dinero e involucren las cuatro operaciones (no combinadas).

Patrones y Álgebra

OA 12. Generar, describir y registrar patrones numéricos, usando una variedad de estrategias en tablas del 100, de manera manual y/o con software educativo.

Geometría

OA 15. Demostrar que comprenden la relación que existe entre figuras 3D y figuras 2D

- construyendo una figura 3D a partir de una red (plantilla).
- desplegando la figura 3D.

Medición

OA 21. Demostrar que comprenden el perímetro de una figura regular e irregular

- midiendo y registrando el perímetro de figuras del entorno en el contexto de la resolución de problemas.
- determinando el perímetro de un cuadrado y un rectángulo.

Datos y Probabilidades

OA 25. Construir, leer e interpretar pictogramas y gráficos de barra simple con escala, en base a información recolectada o dada.

NIVEL 2

Números y Operaciones

OA 1. Contar números del 0 al 1 000 de 5 en 5, de 10 en 10, de 100 en 100:

- empezando por cualquier número menor que 1 000
- de 3 en 3, de 4 en 4, ... empezando por cualquier múltiplo del número correspondiente

OA 3. Comparar y ordenar números hasta 1 000, utilizando la recta numérica o la tabla posicional de manera manual y/o por medio de software educativo.

OA 5. Identificar y describir las unidades, decenas y centenas en números del 0 al 1 000, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional, con material concreto, pictórico y simbólico.

OA 6. Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números del 0 al 1 000:

- usando estrategias personales con y sin material concreto
- creando y resolviendo problemas de adición y sustracción que involucren operaciones combinadas, en forma concreta, pictórica y simbólica, de manera manual y/o por medio de software educativo
- aplicando los algoritmos con y sin reserva, progresivamente, en la adición hasta cuatro sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo.

Geometría

OA 14. Describir la localización de un objeto en un mapa simple o cuadrícula

Medición

OA 20. Leer y registrar el tiempo en horas, medias horas, cuartos de horas y minutos en relojes análogos y digitales.

OA 22. Demostrar que comprende la medición del peso (g y kg):

- comparando y ordenando dos o más objetos a partir de su peso de manera informal
- usando modelos para explicar la relación que existe entre gramos y kilogramos
- estimando el peso de objetos de uso cotidiano, usando referentes
- midiendo y registrando el peso de objetos en números y en fracciones de uso común, en el contexto de la resolución de problemas.

Cuarto Básico

Los Objetivos de Aprendizaje de Cuarto Básico priorizados son los siguientes

NIVEL 1

OA habilidades

Resolver Problemas OA a, b, c / Argumentar y Comunicar OA d, e, f, g, h / Modelar OA i, j, k / Representar OA l, m, n.

OA CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

Números y operaciones

OA 5. Demostrar que comprenden la multiplicación de números de tres dígitos por números de un dígito

- usando estrategias con o sin material concreto
- utilizando las tablas de multiplicación
- estimando productos
- usando la propiedad distributiva de la multiplicación respecto a la suma
- aplicando el algoritmo de la multiplicación
- resolviendo problemas rutinarios

OA 6. Demostrar que comprenden la división con dividendos de dos dígitos y divisores de un dígito:

- usando estrategias para dividir con o sin material concreto
- utilizando la relación que existe entre la división y la multiplicación
- estimando el cociente- aplicando la estrategia por descomposición del dividendo
- aplicando el algoritmo de la división.

OA 7. Resolver problemas rutinarios y no rutinarios en contextos cotidianos, que incluyan dinero, seleccionando y utilizando la operación apropiada.

Patrones y Álgebra

OA 13. Identificar y describir patrones numéricos en tablas que involucren una operación, de manera manual y/o usando software educativo.

Geometría

OA 17. Demostrar que comprenden una línea de simetría:

- identificando figuras simétricas 2D
- creando figuras simetrías 2D
- dibujando una o más líneas de simetría en figuras 2D
- usando software geométrico

Medición

OA 22. Medir longitudes con unidades estandarizadas (m, cm) y realizar transformaciones entre estas unidades (m a cm, y viceversa), en el contexto de la resolución de problemas.

Datos y probabilidades

OA 27. Leer e interpretar pictogramas y gráficos de barra simple con escala, y comunicar sus conclusiones.

NIVEL 2

Números y Operaciones

OA 1. Representar y describir números del 0 al 10 000

- contándolos de 10 en 10, de 100 en 100, de 1 000 en 1 000
- leyéndolos y escribiéndolos
- representándolos en forma concreta, pictórica y simbólica
- comparándolos y ordenándolos en la recta numérica o tabla posicional
- identificando el valor posicional de los dígitos hasta la decena de mil
- componiendo y descomponiendo números hasta 10 000 en forma aditiva, de acuerdo a su valor posicional.

OA 3. Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números hasta 1 000

- usando estrategias personales para realizar estas operaciones
- descomponiendo los números involucrados
- estimando sumas y diferencias
- resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que incluyan adiciones y sustracciones
- aplicando los algoritmos en la adición hasta 4 sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo.

Geometría

OA 15. Describir la localización absoluta de un objeto en un mapa simple con coordenadas informales (por ejemplo, con letras y números), y la localización relativa en relación a otros objetos.

OA 16. Determinar las vistas de figuras 3D, desde el frente, desde el lado y desde arriba.

OA 18. Trasladar, rotar y reflejar figuras 2D.

Medición

OA 21. Realizar conversiones entre unidades de tiempo en el contexto de la resolución de problemas: el número de segundos en un minuto, el número de minutos en una hora, el número de días en un mes y el número de meses en un año.

OA 23. Demostrar que comprenden el concepto de área de un rectángulo y de un cuadrado

- reconociendo que el área de una superficie se mide en unidades cuadradas
- seleccionando y justificando la elección de la unidad estandarizada (cm^2 y m^2)
- determinando y registrando el área en cm^2 y m^2 en contextos cercanos
- construyendo diferentes rectángulos para un área dada (cm^2 y m^2) para demostrar que distintos rectángulos pueden tener la misma área
- usando software geométrico

Quinto Básico

Los Objetivos de Aprendizaje de Quinto Básico priorizados son los siguientes

NIVEL 1

OA habilidades

Resolver Problemas OA a, b, c / Argumentar y Comunicar OA d, e, f, g, h / Modelar OA i, j, k / Representar OA l, m, n.

OA CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

Números y operaciones

OA 4. Demostrar que comprenden la división con dividendos de tres dígitos y divisores de un dígito:

- interpretando el resto
- resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que impliquen divisiones

OA 7. Demostrar que comprenden las fracciones propias

- representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica
- creando grupos de fracciones equivalentes
- simplificando y amplificando de manera concreta, pictórica y simbólica, de forma manual y/o con software educativo
- comparando fracciones propias con igual y distinto denominador de manera concreta, pictórica y simbólica

OA 6. Resolver problemas rutinarios y no rutinarios que involucren las cuatro operaciones y combinaciones de ellas:

- que incluyan situaciones con dinero
- usando la calculadora y el computador en ámbitos numéricos superiores al 10 000

Patrones y Álgebra

OA 14. Descubrir alguna regla que explique una sucesión dada y que permita hacer predicciones.

Geometría

OA 18. Demostrar que comprenden el concepto de congruencia, usando la traslación, la reflexión y la rotación en cuadrículas y mediante software geométrico

Medición

OA 19. Medir longitudes con unidades estandarizadas (m, cm, mm) en el contexto de la resolución de problemas.

Datos y Probabilidades

OA 23. Calcular el promedio de datos e interpretarlo en su contexto.

NIVEL 2

Números y Operaciones

OA 3. Demostrar que comprenden la multiplicación de números naturales de dos dígitos por números naturales de dos dígitos:

- estimando productos
- aplicando estrategias de cálculo mental
- resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios aplicando el algoritmo

OA 8. Demostrar que comprenden las fracciones impropias de uso común de denominadores 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 y los números mixtos asociados:

- usando material concreto y pictórico para representarlas, de manera manual y/o con software educativo
- identificando y determinando equivalencias entre fracciones impropias y números mixtos
- representando estas fracciones y estos números mixtos en la recta numérica

OA 12. Resolver adiciones y sustracciones de decimales, empleando el valor posicional hasta la milésima.

Geometría

OA 16. Identificar y dibujar puntos en el primer cuadrante del plano cartesiano, dadas sus coordenadas en números naturales.

OA 17. Describir y dar ejemplos de aristas y caras de figuras 3D y lados de figuras 2D:

- que son paralelos
- que se intersectan
- que son perpendiculares

Medición

OA 20. Realizar transformaciones entre unidades de medidas de longitud: km a m, m a cm, cm a mm y viceversa, de manera manual y/o usando software educativo.

OA 22. Calcular áreas de triángulos, de paralelogramos y de trapecios, y estimar áreas de figuras irregulares aplicando las siguientes estrategias:

- conteo de cuadrículas
- comparación con el área de un rectángulo
- completar figuras por traslación

Datos y Probabilidades

OA 24. Describir la posibilidad de ocurrencia de un evento en base a un experimento aleatorio, empleando los términos: seguro – posible - poco posible - imposible.

Sexto Básico

Los Objetivos de Aprendizaje de Sexto Básico priorizados son los siguientes

NIVEL 1

OA habilidades

Resolver Problemas OA a, b / Argumentar y Comunicar OA c, d, e, f, g, h / Modelar OA i, j, k / Representar OA l, m, n.

OA CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

Números y operaciones

OA 3. Demostrar que comprenden el concepto de razón de manera concreta, pictórica y simbólica, en forma manual y/o usando software educativo.

OA 8. Resolver problemas rutinarios y no rutinarios que involucren adiciones y sustracciones de fracciones propias, impropias, números mixtos o decimales hasta la milésima.

Patrones y Álgebra

OA 11. Resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita, utilizando estrategias como:

- usando una balanza
- usar la descomposición y la correspondencia 1 a 1 entre los términos en cada lado de la ecuación
- y aplicando procedimientos formales de resolución

Geometría

OA 13. Demostrar que comprenden el concepto de área de una superficie en cubos y paralelepípedos, calculando el área de sus redes (plantillas) asociadas.

Medición

OA 18. Calcular la superficie de cubos y paralelepípedos expresando el resultado en cm^2 y m^2 .

Datos y probabilidades

OA 24. Leer e interpretar gráficos de barra doble y circulares y comunicar sus conclusiones

NIVEL 2

Números y Operaciones

OA 4. Demostrar que comprenden el concepto de porcentaje de manera concreta, pictórica y simbólica, de forma manual y/o usando software educativo.

OA 5. Demostrar que comprenden las fracciones y números mixtos:

- identificando y determinando equivalencias entre fracciones impropias y números mixtos
- usando material concreto y representaciones pictóricas de manera manual y/o con software educativo
- representando estos números en la recta numérica

OA 7. Demostrar que comprenden la multiplicación y la división de decimales por números naturales de un dígito, múltiplos de 10 y decimales hasta la milésima de manera concreta, pictórica y simbólica.

Patrones y álgebra

OA 10. Representar generalizaciones de relaciones entre números naturales, usando expresiones con letras y ecuaciones.

Geometría

OA 12. Construir y comparar triángulos de acuerdo a la medida de sus lados y /o sus ángulos con instrumentos geométricos o software geométrico.

OA 16. Identificar los ángulos que se forman entre dos rectas que se cortan (pares de ángulos opuestos por el vértice y pares de ángulos complementarios).

Medición

OA 19. Calcular el volumen de cubos y paralelepípedos, expresando el resultado en cm^3 , m^3 y mm^3 .

Datos y probabilidades

OA 23. Conjeturar acerca de la tendencia de resultados obtenidos en repeticiones de un mismo experimento con dados, monedas u otros, de manera manual y/o usando software educativo.

MATEMÁTICA

PRIORIZACIÓN 7° BÁSICO A 2° MEDIO

Séptimo Básico

Los Objetivos de Aprendizaje de Séptimo Básico priorizados son los siguientes

NIVEL 1

OA habilidades

Resolver Problemas OA a, b, c / Argumentar y Comunicar OA d, e, f, g / Modelar OA h, i, j / Representar OA k, l, m.

OA CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

Números y operaciones

OA 1. Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros:

- representando los números enteros en la recta numérica
- representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica
- dándole significado a los símbolos $+$ y $-$ según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición)
- resolviendo problemas en contextos cotidianos

OA 4. Mostrar que comprenden el concepto de porcentaje:

- representándolo de manera pictórica
- calculando de varias maneras
- aplicándolo a situaciones sencillas

Álgebra y Funciones

OA 8. Mostrar que comprenden las proporciones directas e inversas:

- realizando tablas de valores para relaciones proporcionales
- graficando los valores de la tabla
- explicando las características de la gráfica
- resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignaturas

Geometría

OA 11. Mostrar que comprenden el círculo:

- describiendo las relaciones entre el radio, el diámetro y el perímetro del círculo
- estimando de manera intuitiva el perímetro y el área de un círculo
- aplicando las aproximaciones del perímetro y del área en la resolución de problemas geométricos de otras asignaturas y de la vida diaria
- identificándolo como lugar geométrico.

Probabilidad y Estadística

OA 16. Representar datos obtenidos en una muestra mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas, utilizando gráficos apropiados, de manera manual y/o con software educativo.

NIVEL 2

Números y Operaciones

OA 2. Explicar la multiplicación y la división de fracciones positivas:

- utilizando representaciones concretas, pictóricas y simbólicas
- relacionándolas con la multiplicación y la división de números decimales

OA 3. Resolver problemas que involucren la multiplicación y la división de fracciones y de decimales positivos de manera concreta, pictórica y simbólica (de forma manual y/o con software educativo).

Álgebra y Funciones

OA 6. Utilizar el lenguaje algebraico para generalizar relaciones entre números, para establecer y formular reglas y propiedades y construir ecuaciones.

OA 9. Modelar y resolver problemas diversos de la vida diaria y de otras asignaturas, que involucran ecuaciones e inecuaciones lineales de la forma:

- $ax + b = c$; $x/a = b$; $a, b, y c \in \mathbb{N}$; $a \neq 0$
- $ax + b < c$; $ax + b > c$; $x/a < b$; $x/a > b$; $a, b, y c \in \mathbb{N}$; $a \neq 0$.

Geometría

OA 13. Desarrollar y aplicar la fórmula del área de triángulos, paralelogramos y trapecios.

Probabilidades y Estadística

OA 18. Explicar las probabilidades de eventos obtenidos por medio de experimentos de manera manual y/o con software educativo:

- estimándolas de manera intuitiva
- utilizando frecuencias relativas
- relacionándolas con razones, fracciones o porcentaje

Octavo Básico

Los Objetivos de Aprendizaje de Octavo Básico priorizados son los siguientes

NIVEL 1

OA habilidades

Resolver Problemas OA a, b, c / Argumentar y Comunicar OA d, e, f, g / Modelar OA h, i, j / Representar OA k, l, m.

OA CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

Números y operaciones

OA 1. Mostrar que comprenden la multiplicación y la división de números enteros:

- representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica
- aplicando procedimientos usados en la multiplicación y la división de números naturales
- aplicando la regla de los signos de la operación
- resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios

OA 4. Mostrar que comprenden las raíces cuadradas de números naturales:

- estimándolas de manera intuitiva
- representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica
- aplicándolas en situaciones geométricas y en la vida diaria

Álgebra y funciones

OA 10. Mostrar que comprenden la función afín:

- generalizándola como la suma de una constante con una función lineal
- trasladando funciones lineales en el plano cartesiano
- determinando el cambio constante de un intervalo a otro, de manera gráfica y simbólica, de manera manual y/o con software educativo
- relacionándola con el interés simple
- utilizándola para resolver problemas de la vida diaria y de otras asignaturas

Geometría

OA 12. Explicar, de manera concreta, pictórica y simbólica, la validez del teorema de Pitágoras y aplicar a la resolución de problemas geométricos y de la vida cotidiana, de manera manual y/o con software educativo.

Estadística y Probabilidades

OA 15. Mostrar que comprenden las medidas de posición, percentiles y cuartiles:

- identificando la población que está sobre o bajo el percentil
- representándolas con diagramas, incluyendo el diagrama de cajón, de manera manual y/o con software educativo
- utilizándolas para comparar poblaciones

NIVEL 2

Números y Operaciones

OA 2. Utilizar las operaciones de multiplicación y división con los números racionales en el contexto de la resolución de problemas:

- representándolos en la recta numérica
- involucrando diferentes conjuntos numéricos (fracciones, decimales y números enteros)

OA 5. Resolver problemas que involucran variaciones porcentuales en contextos diversos, usando representaciones pictóricas y registrando el proceso de manera simbólica; por ejemplo: el interés anual del ahorro.

Álgebra y Funciones

OA 7. Mostrar que comprenden la noción de función por medio de un cambio lineal:

- utilizando tablas
- usando metáforas de máquinas
- estableciendo reglas entre x e y
- representando de manera gráfica (plano cartesiano, diagramas de Venn), de manera manual y/o con software educativo

OA 8. Modelar situaciones de la vida diaria y de otras asignaturas, usando ecuaciones lineales de la forma:

- $ax = b$; $x/a = b$, $a \neq 0$
- $ax + b = c$; $x/a + b = c$; $ax = b + cx$; $a(x+b) = c$
- $ax + b = cx + d$; a, b, c, d en \mathbb{Q} .

Geometría

OA 11. Desarrollar las fórmulas para encontrar el área de superficies y el volumen de prismas rectos con diferentes bases y cilindros:

- estimando de manera intuitiva área de superficie y volumen
- desplegando la red de prismas rectos para encontrar la fórmula del área de superficie
- transfiriendo la fórmula del volumen de un cubo (base por altura) en prismas diversos y cilindros
- aplicando las fórmulas a la resolución de problemas geométricos y de la vida diaria

OA 13. Describir la posición y el movimiento (traslaciones, rotaciones y reflexiones) de figuras 2D, de manera manual y/o con software educativo, utilizando:

- los vectores para la traslación
- los ejes del plano cartesiano como ejes de reflexión
- los puntos del plano para las rotaciones

Estadística y Probabilidades

OA 16. Evaluar la forma en que los datos están presentados:

- comparando la información de los mismos datos representada en distintos tipos de gráficos para determinar fortalezas y debilidades de cada uno
- justificando la elección del gráfico para una determinada situación y su correspondiente conjunto de dato
- detectando manipulaciones de gráficos para representar datos

DOCUMENTO OFICIAL

Primero Medio

Los Objetivos de Aprendizaje de Primero Medio priorizados son los siguientes

NIVEL 1

OA habilidades

Resolver Problemas OA a, b, c / Argumentar y Comunicar OA d, e, f, g / Modelar OA h, i, j, k / Representar OA l, m, n, o.

OA CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

Números y operaciones

OA 2. Mostrar que comprenden las potencias de base racional y exponente entero:

- transfiriendo propiedades de la multiplicación y división de potencias a los ámbitos numéricos correspondientes
- relacionándolas con el crecimiento y decrecimiento de cantidades
- resolviendo problemas de la vida diaria y otras asignaturas

Álgebra y funciones

OA 3. Desarrollar los productos notables de manera concreta, pictórica y simbólica:

- transformando productos en sumas y viceversa
- aplicándolos a situaciones concretas
- completando el cuadrado del binomio
- utilizándolos en la reducción y desarrollo de expresiones algebraicas

OA 4. Resolver sistemas de ecuaciones lineales (2x2) relacionados con problemas de la vida diaria y de otras asignaturas, mediante representaciones gráficas y simbólicas, de manera manual y/o con software educativo.

Geometría

OA 8. Mostrar que comprenden el concepto de homotecia:

- relacionándola con la perspectiva, el funcionamiento de instrumentos ópticos y el ojo humano
- midiendo segmentos adecuados para determinar las propiedades de la homotecia
- aplicando propiedades de la homotecia en la construcción de objetos, de manera manual y/o con software educativo
- resolviendo problemas de la vida cotidiana y de otras asignaturas

Estadística y Probabilidades

OA 14. Desarrollar las reglas de las probabilidades, la regla aditiva, la regla multiplicativa y la combinación de ambas, de manera concreta, pictórica y simbólica, de manera manual y/o con software educativo, en el contexto de la resolución de problemas.

NIVEL 2

Números y Operaciones

OA 7. Desarrollar las fórmulas para encontrar el área de la superficie y el volumen del cono:

- desplegando la red del cono para la fórmula del área de superficie
- experimentando de manera concreta para encontrar la relación entre el volumen del cilindro y el cono
- aplicando las fórmulas a la resolución de problemas geométricos y de la vida diaria

Geometría

OA 9. Desarrollar el teorema de Tales mediante las propiedades de la homotecia, para aplicarlo en la resolución de problemas.

OA 10. Aplicar propiedades de semejanza y de proporcionalidad a modelos a escala y otras situaciones de la vida diaria y otras asignaturas.

Estadística y Probabilidades

OA 12. Registrar distribuciones de dos características distintas, de una misma población, en una tabla de doble entrada y en una nube de puntos

OA 15. Mostrar que comprenden el concepto de azar:

- experimentando con la tabla de Galton y con paseos aleatorios sencillos de manera manual y/o con software educativo
- realizando análisis estadísticos, empezando por frecuencias relativas
- utilizando probabilidades para describir el comportamiento azaroso
- resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignaturas.

Segundo Medio

Los Objetivos de Aprendizaje de Segundo Medio priorizados son los siguientes

NIVEL 1

OA habilidades

Resolver Problemas OA a, b, c / Argumentar y Comunicar OA d, e, f, g / Modelar OA h, i, j, k / Representar OA l, m, n, o.

OA CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

Números y operaciones

OA 2. Mostrar que comprenden las relaciones entre potencias, raíces enésimas y logaritmos:

- comparando representaciones de potencias de exponente racional con raíces enésimas en la recta numérica
- convirtiendo raíces enésimas a potencias de exponente racional y viceversa
- describiendo la relación entre potencias y logaritmos
- resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que involucren potencias, logaritmos y raíces enésimas

Álgebra y funciones

OA 3. Mostrar que comprenden la función cuadrática $f(x) = ax^2 + bx + c$; ($a \neq 0$)

- reconociendo la función cuadrática $f(x) = ax^2$ en situaciones de la vida diaria y otras asignaturas
- representándola en tablas y gráficos de manera manual y/o con software educativo
- determinando puntos especiales de su gráfica
- seleccionándola como modelo de situaciones de cambio cuadrático de otras asignaturas, en particular de la oferta y demanda

Geometría

OA 8. Mostrar que comprenden las razones trigonométricas de seno, coseno y tangente en triángulos rectángulos:

- relacionándolas con las propiedades de la semejanza y los ángulos
- explicándolas de manera pictórica y simbólica, de manera manual y/o con software educativo
- aplicándolas para determinar ángulos o medidas de lados
- resolviendo problemas geométricos y de otras asignaturas

Estadística y Probabilidades

OA 11. Utilizar permutaciones y la combinatoria sencilla para calcular probabilidades de eventos y resolver problemas.

NIVEL 2

Números y Operaciones

OA 1. Realizar cálculos y estimaciones que involucren operaciones con números reales:

- utilizando la descomposición de raíces y las propiedades de las raíces
- combinando raíces con números racionales
- resolviendo problemas que involucren estas operaciones en contextos diversos

Álgebra y funciones

OA 4. Resolver, de manera concreta, pictórica y simbólica o usando herramientas tecnológicas, ecuaciones cuadráticas de la forma:

- $ax^2 = b$
- $(ax + b)^2 = c$
- $ax^2 + bx = 0$
- $ax^2 + bx = c$ (a, b, c son números racionales, $a \neq 0$)

Geometría

OA 7. Desarrollar la fórmula del área de la superficie y el volumen de la esfera:

- conjeturando la fórmula
- representando de manera concreta y simbólica, de manera manual y/o con software educativo
- resolviendo problemas de la vida diaria y de geometría

Estadística y Probabilidades

OA 12. Mostrar que comprenden el rol de la probabilidad en la sociedad:

- revisando informaciones de los medios de comunicación
- identificando suposiciones basadas en probabilidades
- explicando cómo una probabilidad puede sustentar suposiciones opuestas
- explicando decisiones basadas en situaciones subjetivas o en probabilidades

MATEMÁTICA

PRIORIZACIÓN 3° A 4° MEDIO

Tercero Medio

Los Objetivos de Aprendizaje de Tercero Medio priorizados son los siguientes

NIVEL 1

OA habilidades

Resolver Problemas OA a, b / Argumentar y Comunicar OA c, d / Modelar OA e, f / Representar OA g, h / Habilidades digitales OA i, j, k, l.

OA CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

Estadística y probabilidades

OA 2. Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos con medidas de dispersión y probabilidades condicionales.

NIVEL 2

Álgebra y Funciones

OA 3. Aplicar modelos matemáticos que describen fenómenos o situaciones de crecimiento y decrecimiento, que involucren las funciones exponencial y logarítmica, de forma manuscrita, con uso de herramientas tecnológicas y promoviendo la búsqueda, selección, contrastación y verificación de información en ambientes digitales y redes sociales.

Cuarto Medio

Los Objetivos de Aprendizaje de Cuarto Medio priorizados son los siguientes

NIVEL 1

OA habilidades

Resolver Problemas OA a, b / Argumentar y Comunicar OA c, d / Modelar OA e, f / Representar OA g, h / Habilidades digitales OA i, j, k, l.

OA CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN

Números

OA 1. Fundamentar decisiones en el ámbito financiero y económico personal o comunitario, a partir de modelos que consideren porcentajes, tasas de interés e índices económicos.

NIVEL 2

Álgebra y Funciones

OA 3. Construir modelos de situaciones o fenómenos de crecimiento, decrecimiento y periódicos que involucren funciones potencias de exponente entero y trigonométricas $\sin(x)$ y $\cos(x)$, de forma manuscrita, con uso de herramientas tecnológicas y promoviendo la búsqueda, selección, contrastación y verificación de información en ambientes digitales y redes sociales.

Cuarto Medio (Marco Curricular)

Los Objetivos Fundamentales de Cuarto Medio (Marco Curricular) son los siguientes

NIVEL 1

Álgebra y Funciones

OF 1. Modelar situaciones o fenómenos cuyo modelo resultante sea la función potencia, inecuaciones lineales y sistemas de inecuaciones.

Estadística y Probabilidades

OF 6. Evaluar críticamente información estadística extraída desde medios de comunicación, tales como periódicos, artículos de revistas o desde Internet.

NIVEL 2

Álgebra y Funciones

OF 5. Determinar áreas y volúmenes de cuerpos geométricos generados por rotación o traslación de figuras planas en el espacio.

General

OF 11. Formular conjeturas, utilizar heurísticas modificando o generalizando estrategias conocidas y modelos matemáticos en la resolución de problemas referidos a situaciones o fenómenos que puedan ser descritos en forma simbólica, en condiciones de incerteza y espaciales, fomentando la actitud reflexiva y crítica en la resolución de problemas.