

Indicadores de Progresión de los Aprendizajes Prioritarios

Aprendizaje 2030
Matemática



INDICADORES DE PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS					
			Nivel Inicial	Unidad Pedagógica	3er grado
Eje de los NAP Primaria	Eje de los NAP Media	Área de contenido	Los estudiantes estarán en condiciones de resolver situaciones problemáticas que involucren:		
	Estadística y probabilidad	Tratamiento de la información (en inicial y primaria). Estadística	Interpretar informaciones socialmente significativas para el niño, expresados en listas.	Registrar y organizar datos en listas y tablas a partir de distintas informaciones.	Leer e interpretar datos organizados en tablas y gráficos sencillos (pictogramas y barras) a partir de distintas informaciones.
	Estadística y probabilidad	Azar y probabilidad			Reconocer en forma oral hechos posibles y no posibles en cantidades discretas en el contexto del juego.
Geometría y medida	Geometría y medida	Espacio	Utilizar posiciones relativas a sí mismo y a objetos en el espacio bidimensional y tridimensional.	Dibujar e interpretar en forma oral y gráfica las posiciones y trayectos de objetos y personas.	Describir e interpretar, en forma oral y gráfica, trayectos y posiciones de objetos y personas en planos usando relaciones espaciales.
Geometría y medida	Geometría y medida	Cuerpos geométricos	Reconocer cuerpos geométricos.	Describir y comparar características de modelos de cuerpos geométricos (número de caras, de aristas o de vértices)	Identificar cuerpos geométricos describiendo y comparando sus características (número y forma de caras, de aristas, rueda o no, tiene punta o no, etc.).
Geometría y medida	Geometría y medida	Figuras planas.		Describir y comparar características de modelos de figuras planas (número de lados, de vértices, bordes curvos o rectos).	Identificar figuras planas describiendo y comparando características (número de lados, de vértices, bordes curvos o rectos, igualdad en la medida de los lados).
Geometría y medida	Geometría y medida	Medida	Resolver situaciones cotidianas en la que intervenga la medición con unidades no convencionales.	Comparar y medir longitudes, capacidades y pesos utilizando unidades de medidas no convencionales y convencionales de uso frecuente (centímetro, litro, kilogramo).	Medir y comparar longitudes, capacidades y pesos por medio de unidades convencionales de uso frecuente, usando también números fraccionarios de uso cotidiano (medios, cuartos).
Número y operaciones	Número y operaciones	Numeración	Utilizar las diferentes funciones y representaciones del número en situaciones socialmente significativas para el niño.	Identificar regularidades del sistema de numeración en contextos significativos y comprender el valor posicional de las cifras para leer, escribir y comparar números naturales de hasta 3 cifras.	Identificar las regularidades del sistema de numeración en contextos significativos y comprender el valor posicional de las cifras para leer, escribir y comparar números naturales de 4 o más cifras.
Número y operaciones	Número y operaciones	Operaciones		Resolver situaciones del campo aditivo que involucren sumar y restar en situaciones que requieran unir, agregar, juntar, reunir, ganar, perder, separar, quitar, avanzar, retroceder, comparar o encontrar complementos.	Resolver situaciones del campo aditivo (suma y resta) y del campo multiplicativo (multiplicaciones y divisiones) con distintos significados.
	Funciones y álgebra	Relación entre variables			

M

APRENDIZAJES COMPLEMENTARIOS					
Eje de los NAP Primaria	Eje de los NAP Media	Área de contenido	Los estudiantes estarán en condiciones de resolver situaciones problemáticas que involucren:		
Geometría y medida	Geometría y medida	Espacio	Comenzar a considerar, en la representación gráfica de los distintos espacios, los tamaños, las posiciones y las distancias en los objetos y entre los objetos, e iniciar la representación gráfica de distancias y recorridos anticipándose a la acción de realizarlos.		
Geometría y medida	Geometría y medida	Cuerpos geométricos	Reconocer e identificar figuras y cuerpos a partir de sus características geométricas.	Proponer afirmaciones sobre las características que comparten y diferencian las figuras planas y los cuerpos geométricos.	
Geometría y medida	Geometría y medida	Figuras planas	Reconocer e identificar figuras y cuerpos a partir de sus características geométricas.		Reconocer las características principales de modelos elaborados combinando figuras planas para copiarlos y encontrar similitudes y diferencias entre ellas. Producir conjeturas sobre características de las figuras y argumentar sobre su validez.
Geometría y medida	Geometría y medida	Medida		Usar el calendario para ubicarse en el tiempo y determinar duraciones (meses, días de la semana).	Usar el calendario y el reloj para ubicarse en el tiempo y determinar duraciones (meses del año, semanas y días, horas y minutos).
Número y operaciones	Número y operaciones	Numeración	Reconocer el sucesor de un número hasta por lo menos el 31 y explicar por qué.		
Número y operaciones	Número y operaciones	Operaciones		Realizar cálculos de dobles, triples y mitades.	

INDICADORES DE PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS					
			4to grado	5to grado	6to grado
Eje de los NAP Primaria	Eje de los NAP Media	Área de contenido	Los estudiantes estarán en condiciones de resolver situaciones problemáticas que involucren:		
	Estadística y probabilidad	Tratamiento de la información (en inicial y primaria). Estadística	Registrar y organizar datos en tablas y gráficos sencillos (pictogramas, barras) a partir de distintas informaciones.	Recolectar, registrar y organizar datos cualitativos y cuantitativos discretos en tablas y gráficos sencillos. Determinar el valor de la moda para tomar decisiones.	Recolectar, registrar y organizar datos cuantitativos discretos en tablas y gráficos. Calcular e interpretar la media aritmética (promedio) para tomar decisiones.
	Estadística y probabilidad	Azar y probabilidad	Reconocer en forma oral hechos posibles y no posibles en cantidades discretas en contextos sociales (por ejemplo, si es posible que llueva)	Comparar en forma oral la posibilidad de ocurrencia de distintos sucesos socialmente significativos para el niño (seguro, poco posible, muy posible, imposible).	Determinar la frecuencia relativa de ocurrencia de hechos socialmente significativos (juegos) mediante la experimentación para tomar decisiones.
Geometría y medida	Geometría y medida	Espacio			
Geometría y medida	Geometría y medida	Cuerpos geométricos	Describir, caracterizar y representar cuerpos geométricos utilizando diferentes recursos.		
Geometría y medida	Geometría y medida	Figuras planas.	Reconocer, describir, copiar en papel cuadriculado y comparar triángulos y cuadriláteros teniendo en cuenta la longitud de los lados y/o la amplitud de los ángulos. (usando regla, escuadra y transportador).	Describir, caracterizar, copiar, reconocer, comparar y construir circunferencias, círculos, triángulos, cuadriláteros o combinaciones de los anteriores, teniendo en cuenta la longitud de los lados y/o diagonales o la amplitud de los ángulos.	Describir y caracterizar triángulos, cuadriláteros y polígonos argumentando sobre sus propiedades sus características (suma de ángulos interiores, relación entre sus lados, o entre sus ángulos, paralelismo y perpendicularidad de lados, etc.)
Geometría y medida	Geometría y medida	Medida	Estimar, medir y registrar cantidades (longitud, peso o capacidad) con la unidad adecuada en función de la situación y usando, de ser necesario, expresiones fraccionarias y decimales de uso habitual.	Estimar, medir y aproximar perímetros con unidades convencionales y áreas usando unidades no convencionales.	Estimar y medir áreas con unidades convencionales (m ² , cm ² , ha, km ²) y argumentar sobre la equivalencia de distintas expresiones para una misma cantidad, utilizando las relaciones de proporcionalidad directa que organizan las unidades del SIMELA.
Número y operaciones	Número y operaciones	Numeración	Interpretar, registrar, comunicar y comparar cantidades y números naturales descomponiendo (en forma aditiva y multiplicativa) y argumentando sobre el resultado de esas comparaciones y descomposiciones.	Comparar números fraccionarios y/o expresiones decimales entre sí y con el entero a través de distintos procedimientos y reconocer la equivalencia entre expresiones fraccionarias y/o decimales para una misma cantidad.	Argumentar acerca de la equivalencia de distintas representaciones de un número racional usando unidades de distinto orden.
Número y operaciones	Número y operaciones	Operaciones	Resolver situaciones aditivas y multiplicativas con distintos significados que involucran sumar, restar, multiplicar y/o dividir números naturales, decidiendo si se requieren cálculos exactos o aproximados, usando distintos procedimientos (con o sin calculadora) y evaluando la razonabilidad del resultado obtenido.	Explicitar relaciones numéricas vinculadas a la multiplicación y división (múltiplos, divisores).	Resolver situaciones que propongan explicitar y usar múltiplos y divisores y la relación entre dividendo, divisor, cociente y resto de una división y producir, analizar y argumentar acerca de la validez de afirmaciones sobre las relaciones numéricas vinculadas a la divisibilidad.
				Resolver situaciones que involucren sumas y restas de expresiones fraccionarias (con denominadores que sean múltiplos entre sí) y/o decimales, utilizando distintos procedimientos y representaciones (análisis de gráficos y expresiones equivalentes), evaluando la razonabilidad de la estrategia elegida.	Resolver situaciones aditivas que involucren expresiones fraccionarias y/o decimales, situaciones multiplicativas que incluyan multiplicación de expresiones fraccionarias o decimales entre sí o con números naturales o de división entre expresiones fraccionarias y/o decimales con números naturales.
	Funciones y álgebra	Relación entre variables		Identificar y comparar relaciones entre cantidades para determinar y describir relaciones de proporcionalidad directa. Determinar la diferencia entre relaciones de proporcionalidad y las que no lo son.	Resolver situaciones utilizando las relaciones de proporcionalidad directa y elaborar procedimientos para calcular valores que se corresponden -o no- proporcionalmente evaluando la pertinencia del procedimiento en relación con los datos disponibles. Explicar el porcentaje como una relación de proporcionalidad directa.

M

APRENDIZAJES COMPLEMENTARIOS					
Eje de los NAP Primaria	Eje de los NAP Media	Área de contenido	Los estudiantes estarán en condiciones de resolver situaciones problemáticas que involucren:		
Geometría y medida	Geometría y medida	Espacio	Interpretar y elaborar representaciones del espacio próximo teniendo en cuenta las relaciones espaciales entre los objetos representados, estableciendo las referencias necesarias.	Interpretar y elaborar representaciones en un plano teniendo en cuenta las relaciones espaciales entre los objetos representados estableciendo las referencias necesarias.	Interpretar, elaborar y comparar representaciones en croquis y planos, explicitando las relaciones de proporcionalidad utilizadas; teniendo en cuenta las relaciones espaciales entre los elementos representados. Ubicar puntos en el plano en función de un sistema de referencia dado.
Geometría y medida	Geometría y medida	Cuerpos geométricos		Describir, caracterizar, y construir cuerpos geométricos identificando el número de caras y sus formas.	Producir y comparar desarrollos planos de cuerpos argumentando sobre su pertinencia.
Geometría y medida	Geometría y medida	Figuras planas	Describir, caracterizar, copiar y construir figuras circulares; analizar las características que tienen los puntos que pertenecen a una circunferencia o a un círculo.		Copiar, componer, descomponer, construir y comparar figuras, y completar planos usando figuras circulares y polígonos o combinación de ellas a partir de diferentes informaciones sobre propiedades y medidas.
Geometría y medida	Geometría y medida	Medida	Reconocer y utilizar la equivalencia de las unidades de medida de uso habitual del Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA). Medir y aproximar perímetros y áreas usando unidades no convencionales.	Reconocer y usar la equivalencia de las unidades de medida de uso habitual de SIMELA a partir de las relaciones de proporcionalidad. Interpretar, registrar, comunicar, estimar, medir y comparar cantidades (precios, longitudes, pesos, capacidades) usando la unidad de medida adecuada en función de la situación y empleando expresiones fraccionarias y/o decimales.	
Número y operaciones	Número y operaciones	Numeración		Interpretar, registrar, comunicar, comparar y argumentar acerca de la equivalencia de descomposiciones de un número natural (aditivas, multiplicativas) usando unidades de distinto orden.	Interpretar, registrar, comunicar y comparar cantidades y números naturales y racionales expresados como fracción o con su expresión decimal, eligiendo la representación más adecuada en función de la situación a resolver e incluyendo el uso de la recta numérica.
Número y operaciones	Número y operaciones	Operaciones		Resolver situaciones de sumas, restas, multiplicaciones y/o divisiones de números naturales con la información presentada en distintos portadores (objetos concretos, tablas, gráficos, displays digitales, entre otros)	Producir y analizar afirmaciones sobre las relaciones y propiedades que diferencian los números naturales de las expresiones fraccionarias y las expresiones decimales.

INDICADORES DE PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS						
			7mo/1ro	1ro/2do	2do/3ro	Ciclo orientado
Eje de los NAP Primaria	Eje de los NAP Media	Área de contenido	Los estudiantes estarán en condiciones de resolver situaciones problemáticas que involucren:			
	Estadística y probabilidad	Tratamiento de la información (en inicial y primaria). Estadística	Recolectar, registrar y organizar datos cuantitativos continuos en tablas y gráficos. Calcular la mediana de los datos.	Interpretar y construir gráficos estadísticos (pictogramas, diagramas de barras, gráficos circulares, de línea, de puntos) y analizar ventajas y desventajas en función de la información que se quiere comunicar.	Diseñar procesos de recolección de datos para estudiar fenómenos o tomar decisiones (incluir los conceptos de frecuencia absoluta, relativa, porcentual, acumulada, media aritmética, mediana y moda) Decidir la medida que más se adapta para el contexto que se quiere estudiar.	Analizar estadísticamente distintos fenómenos, lo que involucra delimitar las variables de estudio y la pertinencia de la muestra, seleccionar las formas de representar, comunicar los datos acordes a la situación en estudio, calcular e interpretar las medidas de posición (media aritmética, mediana, moda y cuartiles) que mejor describen la situación.
	Estadística y probabilidad	Azar y probabilidad	Reconocer y usar la probabilidad como un modo de comparar la posibilidad de ocurrencia de hechos, incluyendo seguros e imposibles.	Determinar la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación real y compararla con la probabilidad teórica, (como uno de los sentidos de la fracción)	Predicir situaciones a partir de calcular y comparar las probabilidades de distintos sucesos incluyendo casos que involucren el conteo ordenado sin necesidad de usar formulas (incluir sucesos seguros e imposibles) para predicir situaciones.	Predicir situaciones a partir del cálculo de la probabilidad de sucesos variados y probabilidad condicional (incluidas las probabilidades geométricas y situaciones de juego).
Geometría y medida	Geometría y medida	Espacio				
Geometría y medida	Geometría y medida	Cuerpos geométricos				
Geometría y medida	Geometría y medida	Figuras planas.	Construir figuras geométricas a partir de un conjunto de datos y argumentar acerca del conjunto de condiciones (sobre lados, ángulos, diagonales, radios, etc.) que permiten construir una figura única, varias, infinitas o ninguna.	* Interpretar y usar la relación pitagórica en distintos contextos.	Reconocer, analizar y construir figuras semejantes a partir de diferentes informaciones. Identificar las condiciones necesarias y suficientes de semejanza de triángulos.	Reconocer y usar la relación entre las razones trigonométricas y las constantes de proporcionalidad de triángulos rectángulos semejantes.
				Argumentar acerca de las condiciones necesarias y suficientes para la congruencia de triángulos.		
Geometría y medida	Geometría y medida	Medida	Estimar, medir y comparar perímetros y áreas de polígonos y volúmenes de cuerpos geométricos eligiendo la unidad adecuada en función de la precisión requerida; producir y analizar procedimientos para su cálculo.	Analizar la variación del perímetro o el área al variar los lados de la figura y la del volumen al variar las aristas del cuerpo geométrico. ¹	Analizar la relación entre figuras con igual perímetro y distinto área, con igual área y distinto perímetro, cuerpos geométricos con igual área lateral y distinto volumen o con el mismo volumen y distinta área lateral. ²	Reconocer los significados de las relaciones trigonométricas de cualquier tipo de ángulo no necesariamente agudo.
Número y operaciones	Número y operaciones	Numeración	Reconocer las regularidades que verifican los números naturales que cumplen con determinadas características. ³	Reconocer las regularidades que verifican los números enteros que cumplen con determinadas características y producir y argumentar fórmulas que dan cuenta de dichas regularidades. ⁴	Analizar diferencias y similitudes entre las propiedades de los números enteros y los racionales (orden, discretud, densidad) estableciendo las relaciones de inclusión entre ellas.	
				Reconocer y usar los números racionales en situaciones que requieran interpretar el número racional como cociente de enteros.		
Número y operaciones	Número y operaciones	Operaciones	Explicitar relaciones numéricas vinculadas a la multiplicación y división (análisis del resto y de la relación $D = d \times c + r$)	Modelizar situaciones en contextos externos o internos a la matemática que involucren el uso de números enteros.		Modelizar situaciones asociadas al conteo ordenado identificando las relaciones multiplicativas y generalizando los procedimientos. Identificar regularidades que involucran sucesiones.
			Modelizar situaciones en contextos externos o internos a la matemática que involucren el uso de estrategias de cálculo de sumas, restas, multiplicaciones, divisiones de expresiones fraccionarias o decimales.	Modelizar situaciones en contextos externos o internos a la matemática que involucren el uso de estrategias de cálculo de sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y potenciaciones con exponente entero de expresiones fraccionarias o decimales.	Modelizar situaciones en contextos externos o internos a la matemática que involucren el uso de números reales lo que requiere expresar las soluciones mediante diferentes escrituras (incluyendo la notación científica) y analizar el error en función de los que se buscar resolver (a partir de uso de redondeo o truncamiento)	
	Funciones y álgebra	Relación entre variables	Elaborar criterios que permitan comparar razones (equivalencias, porcentajes, etc.) Producir fórmulas que pueden ser relacionadas con el modelo de la proporcionalidad directa. Reconocer y producir fórmulas que permitan interpretar el modelo de proporcionalidad inversa.	Leer, interpretar y comunicar relaciones entre variables en distintas representaciones (tablas, gráficos, formulas) y diversos contextos.	Modelizar situaciones internas o externas a la matemática que involucren construir, comparar y analizar variaciones uniformes y expresarlas eligiendo la representación más adecuada a la situación. Esto requiere entre otras cosas plantear y resolver ecuaciones lineales con una o dos variables y analizar el conjunto solución de sistemas de ecuaciones formados por ellas.	Modelizar situaciones internas y externas a la matemática, que involucre construir, comparar y analizar la pertinencia de modelos funcionales (por ejemplo cuadráticas, cúbicas, racionales, exponenciales, logarítmicas o trigonométricos).
APRENDIZAJES COMPLEMENTARIOS						
Eje de los NAP Primaria	Eje de los NAP Media	Área de contenido	Los estudiantes estarán en condiciones de resolver situaciones problemáticas que involucren:			
Geometría y medida	Geometría y medida	Espacio		Argumentar acerca de la equivalencia de distintas expresiones para la misma cantidad utilizando las unidades de medida de longitud, área, volumen y capacidad del SIMELA y sus relaciones.		
Geometría y medida	Geometría y medida	Cuerpos geométricos				
Geometría y medida	Geometría y medida	Figuras planas	Conjeturar y argumentar acerca de las relaciones entre ángulos (opuestos por el vértice, adyacentes, determinados por dos rectas paralelas cortadas por una transversal).	Usar la noción de lugar geométrico y las propiedades de las figuras para justificar las construcciones pedidas (puntos que cumplen condiciones referidas a distancias, circunferencias, círculos, mediatrices y bisectrices).		Determinar relaciones entre las coordenadas de los puntos del plano cartesiano en términos analíticos y gráficos.
Geometría y medida	Geometría y medida	Medida				
Número y operaciones	Número y operaciones	Numeración		Argumentar acerca de la equivalencia de diferentes representaciones de un mismo número.	Reconocer regularidades que verifican los números racionales que cumplen determinadas características y producir fórmulas que den cuenta de dichas regularidades.	
Número y operaciones	Número y operaciones	Operaciones		Modelizar situaciones utilizando la suma, la resta, la multiplicación, la división y la potenciación en el conjunto de los números racionales.		

M

1. Este IPAP se puede considerar también desde el eje Funciones y Álgebra
 2. Este IPAP se puede considerar también desde el eje Funciones y Álgebra
 3. Este IPA involucra también un abordaje del ingreso al álgebra.
 4. Este IPA permite el abordaje de introducción al álgebra