

SUMA Y SIGUE MATEMÁTICA EN LÍNEA

MATERIAL PEDAGÓGICO COMPLEMENTARIO

INICIANDO EL PENSAMIENTO GEOMÉTRICO



El principal objetivo de este curso es profundizar y fortalecer los conocimientos de los docentes respecto del estudio de la geometría en niveles iniciales abordando temas como posición de objetos, figuras 2D y 3D, y ángulos. También en este curso se abordan temas relevantes sobre la medición de magnitudes como longitud, tiempo, volumen; a través de diversas actividades se estudia en profundidad las características de la medición y sus propiedades. Asimismo, en este curso se espera orientar a los docentes, y proporcionarles herramientas, para conducir el aprendizaje de sus estudiantes en estos contenidos, articulando con otros niveles de Educación Básica.

Para diseñar y construir este curso se realizó un análisis de los aprendizajes esperados de las bases curriculares de educación pre escolar y de los objetivos de aprendizaje de las actuales bases curriculares (2012) de 1° a 6° básico. Se analizaron los aprendizajes y objetivos que se corresponden con los temas abordados en el curso: posición de objetos, figuras 2D y 3D, ángulos y medición. Este análisis sirvió de base para el diseño de las actividades del curso y permitió orientar las reflexiones y discusiones que se proponen en los talleres.

La siguiente tabla presenta la evolución de objetivos de aprendizaje del eje geometría y contenidos del eje medición de kinder a 4° básico que están relacionados con los temas que se estudian en el curso.

	Kinder	1° básico	2° básico	3° básico	4° básico
POSICIÓN DE OBJETOS EN EL PLANO	OA 1 Establecer relaciones de orientación espacial de ubicación, dirección, distancia y posición respecto a objetos, personas y lugares, nominándolas adecuadamente.	OA 13 Describir la posición de objetos y personas con relación a sí mismos y a otros objetos y personas, usando un lenguaje común (como derecha e izquierda).	OA 14 Representar y describir la posición de objetos y personas con relación a sí mismos y a otros objetos y personas, incluyendo derecha e izquierda y usando material concreto y dibujos.	OA 14 Describir la localización de un objeto en un mapa simple o en una cuadrícula.	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 con relación a otros objetos.

	Kinder	1° básico	2° básico	3° básico	4° básico
FIGURAS 2D	OA 4 Reconocer algunos atributos, propiedades y nociones de algunos cuerpos y figuras geométricas en dos dimensiones , en objetos, dibujos y construcciones.	OA 14 Identificar en el entorno figuras 3D y figuras 2D y relacionarlas, usando material concreto. OA 15 Identificar y dibujar líneas rectas y curvas ¹ .	OA 15 Describir, comparar y construir figuras 2D (triángulos, cuadrados, rectángulos y círculos) con material concreto.	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 OA 17 Reconocer en el entorno figuras 2D que están trasladadas, reflejadas y rotadas.	

¹ Notemos que este objetivo no se corresponde directamente con el tema Figuras 2D. Sin embargo, es previo al estudio de figuras 2D, por tanto lo hemos incorporado en esta sección de la tabla para establecer una secuencia completa en el estudio del tema.

FIGURAS 3D

Kinder	1° básico	2° básico	3° básico	4° básico
<p>OA 4 Reconocer algunos atributos, propiedades y nociones de algunos cuerpos y figuras geométricas en dos dimensiones, en objetos, dibujos y construcciones.</p> <p>OA 6 Descubrir la posición de diferentes objetos en el espacio y las variaciones en cuanto a forma y tamaño que se pueden percibir como resultado de las diferentes ubicaciones de los observadores.</p>	<p>OA 14 Identificar en el entorno figuras 3D y figuras 2D y relacionarlas, usando material concreto.</p>	<p>OA 16 Describir, comparar y construir figuras 3D (cubos, paralelepípedos, esferas y conos) con diversos materiales.</p>	<p>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</p> <p>OA 16 Describir cubos, paralelepípedos, esferas, conos, cilindros y pirámides de acuerdo a la forma de sus caras y el número de aristas y vértices.</p>	<p>OA 16 Determinar las vistas de figuras 3D desde el frente, desde el lado y desde arriba.</p>

ÁNGULOS

Kinder	1° básico	2° básico	3° básico	4° básico
		<p>OA 15 Describir, comparar y construir figuras 2D (triángulos, cuadrados, rectángulos y círculos) con material concreto.</p>	<p>OA 18 Demostrar que comprenden el concepto de ángulo: › identificando ejemplos de ángulos en el entorno › estimando la medida de ángulos, usando como referente ángulos de 45° y de 90°.</p>	<p>OA 19 Construir ángulos con el transportador y compararlos.</p>

Kinder	1° básico	2° básico	3° básico	4° básico
<p>OA 2 Orientarse temporalmente en situaciones cotidianas, utilizando diferentes nociones y relaciones tales como: secuencias (antes-después; mañana y tarde; día y noche; ayer-hoy-mañana; semana, meses, estaciones del año); duración (más- menos) y velocidad (rápido-lento).</p> <p>OA 10 Iniciarse en experiencias de observación y experimentación registrando, midiendo, y cuantificando elementos y fenómenos de su entorno.</p> <p>OA 16 Conocer y utilizar instrumentos y técnicas de medición y cuantificación tales como: relojes, termómetros y balanzas, y otros instrumentos que le permiten expandir un conocimiento más preciso del medio.</p>	<p>OA 16 Usar unidades no estandarizadas de tiempo para comparar la duración de eventos cotidianos.</p> <p>OA 17 Usar un lenguaje cotidiano para secuenciar eventos en el tiempo: días de la semana, meses del año y algunas fechas significativas.</p> <p>OA 18 Identificar y comparar la longitud de objetos, usando palabras como largo y corto.</p>	<p>OA 17 Identificar días, semanas, meses y fechas en el calendario.</p> <p>OA 18 Leer horas y medias horas en relojes digitales, en el contexto de la resolución de problemas.</p> <p>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.</p>	<p>OA 19 Leer e interpretar líneas de tiempo y calendarios.</p> <p>OA 20 Leer y registrar el tiempo en horas, medias horas, cuartos de hora y minutos en relojes análogos y digitales.</p>	<p>OA 20 Leer y registrar diversas mediciones del tiempo en relojes análogos y digitales, usando los conceptos A.M., P.M. y 24 horas.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>