

¿Cómo transitar entre los niveles de desempeño del estudio ERCE 2019 en Matemática?

Dominio geometría en 6° grado

¿Qué se estudia en este dominio? (UNESCO, 2020)

- Conocimiento de las figuras y cuerpos geométricos, su caracterización, clasificación y construcción.
- Capacidad de establecer relaciones entre ellos y el entorno.

Transición del nivel II al nivel III

En el ERCE 2019 los niveles de desempeño serán utilizados para monitorear las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030, y se establece el Nivel III como meta para las pruebas de 6° grado.

Aquí se proponen tres Tareas matemáticas (TM) para transitar desde el Nivel II al III y se profundiza en una de ellas.

Nivel II ERCE 2019

Relacionar objetos del entorno con polígonos o cuerpos geométricos.

Resolver problemas que requieran utilizar características de cuerpos geométricos (ej. caras) para proponer soluciones de acuerdo con el contexto.

Calcular perímetros de polígonos regulares e irregulares.

Tarea matemática 4

Resolver problemas que involucren el cálculo de perímetros de polígonos regulares e irregulares.

Tarea matemática 5



Calcular el área de polígonos regulares e irregulares usando unidades no convencionales (unidad cuadrada).

Tarea matemática 6

Calcular el área de polígonos regulares usando unidades convencionales y algunas "fórmulas".

Nivel III ERCE 2019

Identificar relaciones de perpendicularidad y paralelismo en el plano.

Resolver problemas complejos que involucren cálculo o estimación de áreas y perímetros de figuras geométricas.



Esta secuencia permite transitar entre niveles pues aborda desde el cálculo de perímetro de figuras regulares e irregulares hasta las ideas centrales asociadas al área de figuras planas, e incorpora el establecimiento de relaciones entre perímetro (borde) y área (superficie de una figura), a través de la resolución de problemas.

Tarea

matemática 5



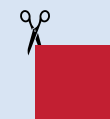
Calcular el área de polígonos regulares e irregulares usando unidades de medida no convencionales.

Ideas matemáticas relevantes

- ✓ El área de una figura de dos dimensiones es la medida de la superficie que cubre la figura.
- ✓ Podemos medir el área de una figura contando las unidades cuadradas que cubren su superficie.
- ✓ Todas las figuras tienen perímetro y área. El perímetro es el borde de una figura y el área su superficie.

¿Cuál es la superficie de las figuras?

- Observa las siguientes figuras y marca, usando un lápiz de color, cuál es el borde de cada una.
- Luego colorea, de otro color, la región interior de cada una de las figuras.
- Recorta el cuadrado (unidad cuadrada) que está en la esquina de esta hoja.
- Usando la unidad cuadrada, mide la superficie de cada figura.



Unidad cuadrada

¿Cuántas unidades cuadradas mide la superficie de cada una de las figuras?

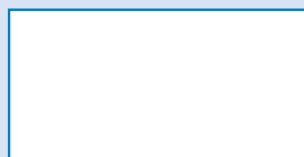


Figura A

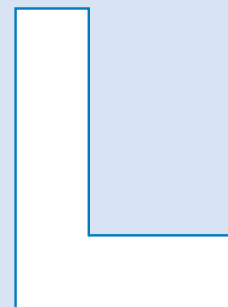


Figura B

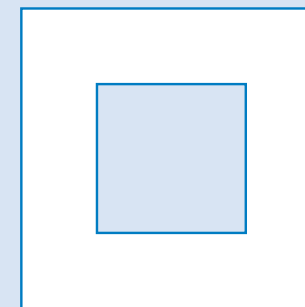


Figura C

Gestión de la Tarea matemática



Trabajo individual

Se espera que los y las estudiantes identifiquen la superficie de una figura y la diferencien del borde de la misma para que, luego, establezcan relaciones entre la superficie de una figura y su perímetro, y construyan la idea de área.



Trabajo en duplas

Las y los estudiantes comparan y discuten considerando la distinción entre borde y superficie y las medidas obtenidas, a través de las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la superficie de cada figura?
- ¿Hubo alguna figura en la que te haya costado medir la superficie? ¿Por qué?
- ¿Qué consideraciones tuviste al usar la unidad cuadrada para obtener la medida de la superficie de cada figura?



Trabajo en gran grupo

Se identifican distintas respuestas y se registran los resultados en la pizarra para promover la comprensión de lo realizado por los y las estudiantes y se discuten a través de preguntas como:

- ¿Qué marcaron como borde y superficie de las figuras A, B y C?
- ¿Cómo midieron la superficie de las figuras dadas? Explica.
- ¿Cómo diferenciamos el borde de una figura de su superficie? Explícalo.

Sugerencias para la buena gestión de la Tarea matemática



Iniciar cada actividad cuestionando a los y las estudiantes sobre sus ideas previas de los contenidos abordados y recordar actividades anteriores que hayan tratado temas del dominio.



Dejar espacio para que las y los estudiantes propongan y experimenten sus propios procedimientos antes de evaluarlos o corregir sus desempeños.



Dialogar con los y las estudiantes, monitorear el trabajo realizado, e intencionar la discusión entre pares sin imponer formas de resolver la tarea.



Finalizar las actividades recopilando las ideas matemáticas abordadas, sistematizando y justificando lo aprendido.



La UNESCO: líder mundial en educación

La educación es la máxima prioridad de la UNESCO porque es un derecho humano esencial y la base para consolidar la paz y el desarrollo sostenible. La UNESCO es la agencia de las Naciones Unidas especializada en educación. Proporciona un liderazgo a nivel mundial y regional para reforzar el desarrollo, la resiliencia y la capacidad de los sistemas educativos nacionales al servicio de todos los estudiantes. La UNESCO lidera los esfuerzos para responder a los desafíos mundiales actuales mediante un aprendizaje transformador, con un enfoque especial en la igualdad de género y África a través de todas sus acciones.



La Agenda Mundial de Educación 2030

En calidad de organización de las Naciones Unidas especializada en educación, la UNESCO ha recibido el encargo de dirigir y coordinar la Agenda de Educación 2030. Este programa forma parte de un movimiento mundial encaminado a erradicar la pobreza mediante la consecución, de aquí a 2030, de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. La educación, fundamental para alcanzar todos estos objetivos, cuenta con su propio objetivo específico, el ODS 4, que se ha propuesto *“garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”*. El Marco de Acción de Educación 2030 ofrece orientación para la aplicación de este ambicioso objetivo y sus compromisos.



Contacto

Oficina Regional Multisectorial
de la UNESCO en Santiago

Enrique Delpiano 2058,
7511019 Providencia
Santiago, Chile

-  santiago@unesco.org
-  www.unesco.org/es/fieldoffice/santiago
-  [@unescosantiago](https://twitter.com/unescosantiago)
-  [@unescosantiago](https://facebook.com/unescosantiago)
-  [@unesco.santiago](https://instagram.com/unesco.santiago)
-  [company/unescosantiago](https://company.unescosantiago)
-  [unescosantiago](https://youtube.com/unescosantiago)

