

TURUTA

Brief descriptivo Proyecto **TURUTA** **Competencia Matemática**

Nivel
VERDE



Competencia
MATEMÁTICA

Nivel
MORADO



Competencia
MATEMÁTICA

Nivel
AZUL



Competencia
MATEMÁTICA

Nivel
NARANJA



Competencia
MATEMÁTICA

TURUTA

Brief descriptivo Proyecto TURUTA Competencia Matemática

Características generales

- Cuatro textos complementarios orientados al desarrollo progresivo de la Competencia Matemática.
- Objetivos alineados con el currículum vigente y con el enfoque de evaluaciones estandarizadas nacionales e internacionales, como SIMCE, PISA y PAES.
- Modelamiento de estrategias orientadas al desarrollo de habilidades de resolver problemas, representar, argumentar y modelar.
- 4 unidades organizadas por eje temático, con más de 400 actividades propuestas por nivel.
- Familiarización con la estructura y los desafíos asociados a la evaluación estandarizada de la competencia matemática en el ámbito nacional e internacional.
- Enseñanza explícita de contenidos y habilidades que favorece el trabajo autónomo, el automonitoreo de la comprensión y la metacognición.
- Uso flexible, previsto para ser abordado una vez a la semana durante 34 semanas lectivas.

Niveles del proyecto

TURUTA se estructura en cuatro niveles de progresiva complejidad.

Cada nivel complementa y refuerza los Objetivos de Aprendizaje del currículum vigente que tributan en el temario PAES Competencia Matemática entre 7° básico y 2° medio.

En conjunto, los cuatro niveles cubren íntegramente las habilidades y contenidos contemplados en el temario PAES de Competencia Matemática.

- Séptimo básico: —> Nivel verde —> 
- Octavo básico: —> Nivel morado —> 
- Primero medio: —> Nivel azul —> 
- Segundo medio: —> Nivel naranja —> 

TURUTA

Estructura de los textos

- Desarrollo de conocimientos y habilidades a través de formalizaciones, ejemplos y actividades propuestas.
- **Evaluaciones** de inicio, de proceso y de cierre de unidad con preguntas de opción múltiple. Se consideran 10 preguntas por evaluación, aproximadamente, lo que hace un total de 160 preguntas de evaluación por nivel.
- **4 unidades** relacionadas con los ejes de Números, Álgebra y funciones, Geometría y Probabilidad y estadística organizadas a través de las siguientes secciones y subsecciones:



Secciones y subsecciones por tema

Inicio de unidad

Sección que presenta los contenidos por desarrollar y si corresponden a M1 o M2. Incluye las subsecciones **Prepárate para aprender**, que es una instancia de reflexión respecto de las estrategias y conocimientos previos necesarios para desarrollar la unidad, e **Inicio de la Ruta**, que ofrece una evaluación inicial diagnóstica.

Inicio de tema

Sección en la que se presenta la meta y algunas aplicaciones del contenido en la vida cotidiana. Además, se plantean preguntas para activar conocimientos previos necesarios para el desarrollo del tema.

Desarrollo de unidad

Se explican los conceptos a trabajar junto con ejemplos y actividades para practicar. Además, se acompaña el desarrollo con cápsulas que permiten afianzar y recordar conceptos.

Un alto en la ruta

Evaluación formativa de cierre de cada tema.

Desafío ProPAES

En esta sección se analizan paso a paso **ítems estandarizados** liberados de mediciones nacionales e internacionales de Competencia Matemática, adaptados para constituir actividades de evaluación que permitan a los estudiantes apropiarse de las habilidades, estrategias y contenidos involucrados.

Al final de la ruta

Evaluación sumativa de la unidad que replica los ejercicios realizados para verificar los aprendizajes.

Nivel naranja

(Alineado con el currículum de 2° Medio)

Tema 1: Números reales (M2)

El conjunto de los números reales | Aproximación y orden de números irracionales

Tema 2: Potencias y raíces enésimas (M1)

Raíces enésimas | Raíces enésimas y potencias de exponente racional
Propiedades de las raíces enésimas | Racionalización

Tema 3: Logaritmos (M2)

Definición de logaritmo | Propiedades de los logaritmos
Relación entre potencias, raíces y logaritmos

Unidad

01

Números

(OA1 y OA2)

Tema 1: Ecuación de segundo grado (M1 y M2)

Ecuaciones de segundo grado con una incógnita | Resolución de ecuaciones de segundo grado incompletas | Resolución de ecuaciones de segundo grado por factorización y por completación de cuadrados | Fórmula general y análisis de soluciones

Tema 2: Función cuadrática (M1)

Características de la función cuadrática | Representación de una función cuadrática
Variación de parámetros de una función cuadrática

Unidad

02

Álgebra y funciones

(OA3 y OA4)

Tema 1: La esfera (M1)

Definición de esfera | Volumen de una esfera
Área de la superficie de una esfera

Tema 2: Razones trigonométricas (M2)

Definición de las razones trigonométricas
Valores de las razones trigonométricas para ángulos de 30°, 45° y 60°
Descomposición vectorial

Unidad

03

Geometría

(OA7, OA8 y OA9)

Tema 1: Técnicas de conteo (M2)

Principio multiplicativo | Permutaciones | Combinaciones

Tema 2: Probabilidad (M1)

Cálculo de probabilidades | Probabilidad en la sociedad

Unidad

04

Probabilidad y estadística

(OA11 y OA12)