

**Programa de Formación Pedagógica en Educación Media para licenciadas/os y profesionales
Proceso de admisión 2024**

**Temario prueba de conocimientos disciplinares
Pedagogía en Educación Media, mención en Matemática**

La prueba de conocimientos disciplinares busca asegurar que el grado de conocimientos disciplinares de quien postula a este programa, sea el adecuado para que pueda cursar un programa de prosecución de estudios. Por ello, la rendición de la prueba es un requisito de ingreso.

Se informará la fecha de rendición de la prueba, la que se desarrollará online, consta de 25 preguntas de selección única y tendrá un tiempo de dos horas para su contestación.

El temario orientativo para preparar la prueba, es el siguiente:

| Tema |
|--|
| Representar de forma pictórica y/o simbólica números reales y sus operaciones. |
| Resolver problemas rutinarios y de la vida cotidiana mediante el uso de propiedades de los números reales. |
| Relacionar las potencias, raíces y logaritmos a través de su definición. |
| Resolver situaciones rutinarias mediante el uso de las propiedades de potencias, raíces y logaritmos. |
| Representar de forma pictórica y/o simbólica la función lineal, afín, por tramos, valor absoluto, cuadrática, logarítmica, exponencial, potencia, raíz cuadrada e inversa en contextos rutinarios. |
| Reconocer características y/o propiedades de la función lineal, afín, por tramos, valor absoluto, cuadrática, logarítmica, exponencial, potencia, raíz cuadrada e inversa. |
| Resolver problemas que involucren situaciones de crecimiento y/o decrecimiento en contextos reales o rutinarios. |
| Resolver problemas rutinarios y de la vida cotidiana que involucran sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales. |
| Comprender y aplicar los criterios y teoremas asociados a semejanza, proporcionalidad, congruencia en la resolución de problemas que involucren figuras planas. |
| Resolver problemas en el ámbito geométrico que involucran la aplicación de propiedades de figuras 2D y 3D |
| Resolver problemas rutinarios mediante la aplicación de transformaciones isométricas. |
| Resolver problemas que involucren la composición y descomposición de vectores mediante la aplicación de razones trigonométricas. |
| Resolver problemas rutinarios y cotidianos que involucren características y/o el cálculo de medidas de posición, tendencia central y dispersión en poblaciones o muestras. |
| Aplicar el principio multiplicativo en técnicas de conteo para resolver situaciones no rutinarias. |
| Determinar la probabilidad de variables dependientes, independientes y condicional en una situación dada. |
| Analizar situaciones mediante modelos de distribución normal y/o binomial. |
| Aplicar nociones de sucesiones y funciones para resolver situaciones rutinarias que involucran el cálculo de límites. |

Bibliografía recomendada:

Devore J. (2008). *Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias, Séptima Edición*. México: Cengage Learning Editores S. A.

Stewart J. (2008). *Cálculo de una variable: Trascendentes tempranas*. México: Cengage Learning Editores S. A.

Stanley I. (2008). *Álgebra lineal*. España: McGRAW-HILL/Interamericana Editores.

Mikenberg I. (2013). *Álgebra e Introducción al Cálculo*. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Muñoz J. (2001). *Introducción a la Teoría de Conjuntos*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia