

DIPLOMADO
EN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA
10° versión

DESCRIPCIÓN

Uno de los subsectores de aprendizaje que más horas otorga el plan curricular actual, es el de Educación matemática. Sin embargo, los resultados que obtienen los y las estudiantes, a nivel nacional, en diferentes evaluaciones estandarizadas (SIMCE, PISA, TIMSS, etc.), están muy por debajo de los niveles de logro esperados, situación que llama la atención dada la extensa carga horaria asignada a la enseñanza de esta disciplina.

Enseñar matemáticas no es una tarea fácil, se requieren profundas habilidades y competencias que van más allá de las pedagógicas y que en muchos casos, los docentes de Educación Básica y Educadoras de Párvulos no las han logrado profundizar, dada la visión generalista que reciben durante su formación inicial. En otras palabras, quienes enseñan matemáticas en estos niveles, no son profesores de matemáticas, lo que hace necesaria su actualización continua, en aspectos conceptuales, didácticos, curriculares y afectivos, y que dicen relación con las competencias y habilidades antes mencionadas.

OBJETIVOS GENERALES

- Potenciar en el docente sus conocimientos matemáticos y su capacidad de razonamiento en un ambiente próximo a la vida cotidiana, para resolver situaciones y problemas reales y/o lúdicos.
- Actualizar en el docente sus conocimientos didácticos con la finalidad de generar estrategias metodológicas eficientes y contextualizadas a los diferentes niveles de enseñanza.
- Fortalecer los conocimientos curriculares y sus diversos instrumentos para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas pertinentes y contextualizadas.
- Desarrollar en el docente conocimientos del Dominio Afectivo de la Educación Matemática que le permita detectar, prevenir y derivar las dificultades que se evidencian en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Actualizar en los docentes conocimientos disciplinares y didácticos del eje Números y Operaciones.
- Actualizar en los docentes conocimientos disciplinares y didácticos del eje Patrones y Álgebra.
- Actualizar en los docentes conocimientos disciplinares y didácticos del eje Geometría y Medición.
- Actualizar en los docentes conocimientos disciplinares y didácticos del eje Datos y Probabilidad.
- Promover el planeamiento inclusivo de la educación matemática.
- Fomentar la creatividad en la construcción y utilización de materiales de apoyo a la enseñanza del área.



DIRIGIDO A

Profesores de Educación Básica, Media y Educadoras de Párvulo.

METODOLOGÍA

Clases activo participativas, que serán presentadas por los distintos profesores de forma expositiva, participativa y apoyadas por la utilización de material didáctico.

ASIGNATURAS

- Números y operaciones
- Patrones y álgebra
- Geometría
- Medición
- Datos y probabilidades
- Dominio Afectivo y detección de necesidades educativas especiales.

CONTENIDOS

NÚMEROS Y OPERACIONES:

- Diagnóstico de conocimientos matemáticos.
- Concepto de Número.
- Sistemas de numeración.
- Estructura Aditiva
- Valor posicional.
- Operatoria en Naturales.
- Números Fraccionarios.
- Operatoria en Fracciones.
- Números decimales
- Equivalencias.
- Enteros
- Operatoria en enteros
- Resolución de Problemas

PATRONES Y ÁLGEBRA:

- Diagnóstico de conocimientos matemáticos.
- Concepto álgebra.
- Patrones.
- Secuencias numéricas
- Generalizaciones.
- Expresiones algebraicas.
- Ecuaciones e inecuaciones.
- Números pitagóricos
- Resolución de Problemas



- **GEOMETRÍA:**
- Diagnóstico de conocimientos matemáticos.
- Nociones geométricas básicas.
- Isometría y construcciones geométricas.
- Área y perímetro.
- Cuerpos geométricos.
- Razonamiento geométrico.
- Triángulos.
- Paralelismo y cuadriláteros.
- Proporcionalidad en geometría.

MEDICIÓN:

- Diagnóstico de conocimientos matemáticos.
- Nociones básicas de medición.
- Medición de longitud.
- Medición de áreas.
- Medición de volúmenes.
- Medición de masa y peso.
- Medición de tiempo.

DATOS Y PROBABILIDAD:

- Diagnóstico de conocimientos matemáticos.
- Población, muestra y variables estadísticas.
- Organización de datos.
- Representación de la Información.
- Medidas o estadísticos de resumen.
- Probabilidad.

DOMINIO AFECTIVO Y NEE:

- Dominio afectivo.
- Influencia del Dominio afectivo en la construcción del conocimiento matemático.
- Necesidades Educativas Especiales.
- Adecuaciones curriculares.

PLAN DE ESTUDIO

ASIGNATURA	HORAS
● Números y operaciones	36
● Patrones y álgebra	24
● Geometría	32
● Medición	12
● Datos y probabilidades	20
● Dominio Afectivo y Necesidades educativas especiales	16
TOTAL	140



REQUISITOS DE APROBACIÓN Y EVALUACIÓN

Los participantes deberán registrar un mínimo de 75% de asistencia

DURACIÓN: 140

DOCENTES

Daniela Bravo

Profesora de Educación Matemática y Computación, Licenciada en Matemáticas, Universidad de Santiago de Chile. Magíster en Didáctica de las Matemáticas, Universidad Católica de Valparaíso.

Marcelo Casis Raposo

Profesor de Educación General Básica, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Master en Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada, España. Magíster en Educación, Universidad de Santiago de Chile. ©Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, España.

Marilú Matte

Profesora de Educación Básica, Pontificia Universidad Católica de Chile. Profesora de Educación Especial y Diferencial, Pontificia Universidad Católica de Chile. Magíster en Docencia para la Educación Superior, Universidad Andrés Bello.

Macarena Reyes

Profesora de Educación General Básica, Licenciada en Educación, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Magíster en Didáctica de las Matemáticas, Universidad Católica de Valparaíso.

Miguel Sandoval

Profesor de Educación Básica, Licenciado en Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile. Magíster en Educación Matemática, Universidad Finis Terrae.

VALOR

Setecientos mil pesos (700.000 pesos).