



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
Dirección de Formación Continua

CURSO
ACTUALIZACIÓN CURRICULAR A DOCENTES DE
MATEMÁTICA EN CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL
Y SUS APLICACIONES
Modalidad Elearning



OBJETIVOS

Objetivo General

Actualizar, retroalimentar y orientar a profesores de enseñanza media en los contenidos teóricos, y capacitarlos en los aspectos computacionales mediante técnicas innovadoras acorde al nuevo currículum de enseñanza media propuestos por el MINEDUC para 3er y 4to año de enseñanza media.

AREA

Matemáticas.

CONTENIDOS

Unidad 1: Comprender los principales fundamentos del cálculo diferencial.

- Ejemplos de funciones usuales dentro del estudio del cálculo (polinómicas, racionales, radicales, exponenciales, trigonométricas, logarítmicas).
- Límites de funciones en un punto.
- Límites al infinito.
- Definición de derivada y sus propiedades.
- Uso de software para calcular derivadas.

Unidad 2: Resolver problemas relativos a la aplicación del cálculo diferencial.

- Derivada de orden superior.
- Interpretación o criterios de la derivada de primer y segundo orden.
- Aplicaciones de la primera y segunda derivada en la identificación de puntos críticos, máximos, mínimos, puntos de inflexión y concavidad.
- Uso de la derivada en la construcción de la gráfica de una función.
- Verificación y complementación de gráficos mediante el uso de software
- Algunos problemas aplicados de máximos y mínimos.

Unidad 3: Comprender los fundamentos del cálculo integral y su conexión con el cálculo diferencial, utilizando herramientas computacionales para resolver problemas relativos al cálculo integral.

- Sumas de Riemann, definición de integral, funciones integrables según Riemann.
- Cálculo de algunas sumas de Riemann.
- Teorema fundamental del Cálculo y su uso en integración.

REQUISITOS DE INGRESO

Poseer una base de conocimiento a los contenidos mínimos contemplados en los cuatro niveles de la enseñanza media y el uso del computador a nivel de usuario en Plataforma Windows-Word.

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Escala de notas será de 1 a 7, con nota mínima de aprobación igual a 4,0.

DIRIGIDO A:

Dirigidos a profesionales de la educación en área de la matemática.

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Modalidad: Elearning, Clases Sincrónicas.

Horas: 30 horas cronológicas directas.

Cupos. 30

VALOR \$30.000.-

- **Norma de evaluación:** La escala de notas será de 1 a 7, con nota mínima de aprobación igual a 4.0 y un 75% de asistencia.

RELATORES

Perfil Facilitador : **Adrián Gómez Gaete**, Docente del Depto. de Matemática - Universidad del Bío-Bío.

CERTIFICACIÓN

Al finalizar el servicio de capacitación, recibirá certificado cada alumno(a) que cumpla con el porcentaje mínimo de asistencia y criterios de aprobación académica.

Fecha de Inicio: **viernes 14 de octubre** o al cumplir con el mínimo exigido por la UBB.

Inscripción Online: <https://forms.gle/4PEjNrimaqQEATBk6>



Contacto del programa:
Sra. Marcia Arriagada
marriag@ubiobio.cl

DIRECCION DE FORMACION CONTINUA



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
Dirección de Formación Continua
ECampus - UBBCapacita