FORMACIÓN DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO CON ENTORNO EDUCATIVO CASIO

Objetivo General: Formar y acompañar a docentes de matemáticas en el uso pedagógico de las calculadoras científicas, con el fin de promover el desarrollo del pensamiento matemático, aportar en las prácticas de enseñanza y fortalecer las competencias matemáticas de estudiantes a través de estrategias innovadoras que integren tecnología en el aula.

Formadores: La formación es orientada por dos profesores e investigadores en el campo de la Educación Matemática, Dr. César Lau Mego y Dra. Mónica Marcela Parra-Zapata.

Estructura de la formación: La propuesta de formación se materializa en los siguientes contenidos:

Tabla 1. Contenidos a desarrollar durante la formación.

Módulos por Cohorte	Objetivo	Propuesta básica de contenidos
Módulo 1 **Introductorio** **1 hora** Dominio Técnico de la Calculadora Científica	Familiarizar a los docentes con las funciones básicas y avanzadas de la calculadora.	-Exploración de las funcionalidades técnicas esenciales: cálculos básicos, funciones avanzadas, uso de la memoria y configuraciones. -Ejercicios prácticos para entender cómo las funciones pueden facilitar la enseñanza de temas matemáticos como álgebra, cálculo, y estadísticas.
Módulo 2 **Exploración** **5 horas** Desarrollo de Competencias Matemáticas a través de la Tecnología	Potenciar el pensamiento matemático y las habilidades analíticas de los estudiantes mediante actividades tecnológicas.	-Actividades interactivas que fomenten el aprendizaje colaborativo y la exploración matemática, utilizando la calculadora para experimentación y simulación. -Aplicación de conceptos matemáticos en contextos prácticos, como el análisis de cambios de tendencia y optimización de recursos. -Enfoques para conectar los contenidos matemáticos con la realidad cotidiana, promoviendo el interés y la motivación de los estudiantes.
Módulo 3 **Conceptualización** **5 horas**	Desarrollar competencias pedagógicas para integrar la calculadora en actividades de clase.	-Métodos para utilizar la calculadora como una herramienta que promueve el razonamiento lógico y la resolución de problemas.

Estrategias Pedagógicas y Uso Didáctico		-Diseño y aplicación de situaciones de aprendizaje específicas, enfocadas a la resolución de problemas matemáticos reales. -Ejemplos de buenas prácticas en el uso de la calculadora para facilitar la comprensión de conceptos complejos.
Módulo 4 Implementación 9 horas Diseño de situaciones de aprendizaje usando la calculadora científica en la clase de matemáticas	Diseñar una situación de aprendizaje que potencie el pensamiento matemático usando la calculadora científica.	-Identificación de recursos y contenidos que puedan ser implementadas en las clases de los participantes. -Diseño pedagógico para la implementación de una situación de aprendizaje mediada por la calculadora científica. -Socialización de experiencias significativas en uso de calculadoras científicas.

Modalidad

Esta formación será implementada en la modalidad B-learning, a través de sesiones presenciales y virtuales, facilitando el aprendizaje autónomo y colaborativo. Se proporcionarán recursos digitales complementarios, como tutoriales en video y acceso a foros de discusión para compartir experiencias y resolver dudas. La formación busca empoderar a los docentes, proporcionándoles herramientas para transformar sus clases en espacios de aprendizaje dinámicos y efectivos.

La formación tendrá un total de 20 horas distribuidas así:

- 8 horas presenciales.
- 4 horas sincrónicas virtuales.
- 8 horas de trabajo autónomo.

Cada encuentro presencial tendrá una duración de cuatro horas entre las 2:00 y las 6:00 p.m. Cada encuentro virtual tendrá una duración de dos horas entre las 2:00 y las 4:00 p.m. y se desarrollarán de la siguiente manera:

Encuentros presenciales	Encuentros virtuales	Trabajo autónomo
12 de marzo	19 de marzo	12 de marzo al 2 de abril
2 de abril	26 de marzo	