



FICHA TÉCNICA

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la acción de formación	Matemáticas para la Vida: Un Viaje por el Pensamiento Crítico y los Saberes Científicos
Línea temática prioritaria que aborda	6. Pensamiento científico y matemático en el marco de la NEM.
Propósito (s) de la acción de formación	Promover el fortalecimiento de las competencias didácticas de los docentes de educación básica en el campo de las matemáticas, mediante la integración de conocimientos teóricos sólidos, estrategias pedagógicas innovadoras y el uso efectivo de tecnologías digitales. A través de este enfoque, se busca capacitar a los docentes para diseñar e implementar prácticas educativas que fomenten el desarrollo del pensamiento científico y las habilidades matemáticas en sus estudiantes, en concordancia con los principios de la Nueva Escuela Mexicana. El curso pretende, además, dotar a los docentes de herramientas para la evaluación formativa que permitan identificar áreas de mejora y ajustar sus estrategias pedagógicas, contribuyendo al logro de una educación de excelencia, inclusiva, y equitativa.
Fundamentación de cómo el contenido de la acción de formación se relaciona con la línea temática prioritaria	<p>Esta oferta formativa se vincula de manera clara con la línea temática, ya que promueve el desarrollo de estrategias didácticas enfocadas en fortalecer la enseñanza de las matemáticas. A lo largo de sus módulos, se impulsa el uso de esta disciplina como una herramienta para explorar, analizar, modelar, argumentar y resolver problemas relacionados con situaciones reales y del entorno cotidiano.</p> <p>La propuesta parte del reconocimiento del docente como mediador en la construcción activa del conocimiento matemático, y busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico desde un enfoque inclusivo y contextualizado, acorde con la realidad de cada grupo.</p> <p>Además, se establece una conexión significativa entre la teoría y la práctica a través del diseño de actividades que integran recursos didácticos diversos, tecnologías digitales, metodologías lúdicas y un enfoque de enseñanza situada. Esto contribuye a que el personal educativo pueda generar experiencias matemáticas pertinentes, interdisciplinarias y adaptadas a la diversidad presente en el aula.</p> <p>Por otra parte, se otorga un lugar central a la evaluación formativa como medio para enriquecer la práctica docente y acompañar el aprendizaje de las y los estudiantes, manteniendo siempre una mirada coherente con los principios que plantea la Nueva Escuela Mexicana.</p>
Fundamentación de cómo la acción de formación promueve la mejora de la práctica y/o el desarrollo profesional de maestras y maestros	La presente acción de formación promueve la mejora de la práctica y el desarrollo profesional de maestras y maestros al ofrecerles un espacio de actualización y reflexión en torno a la enseñanza de las matemáticas. Este curso reconoce la necesidad de fortalecer las



	<p>competencias didácticas de los docentes para responder de manera pertinente a las demandas de los estudiantes y de la sociedad, integrando de manera efectiva el conocimiento teórico con estrategias pedagógicas innovadoras y el uso de tecnologías digitales.</p> <p>Con un enfoque que articula los saberes científicos y el pensamiento crítico, el curso permite a los docentes profundizar en el desarrollo de habilidades como la visualización, la argumentación y la resolución de problemas, aspectos fundamentales para potenciar la comprensión matemática de los estudiantes. Al mismo tiempo, la propuesta formativa les brinda herramientas para diseñar actividades significativas, contextualizadas y retadoras, favoreciendo la inclusión y el aprendizaje equitativo en el aula.</p> <p>El fortalecimiento de estas competencias contribuye a que maestras y maestros ejerzan una docencia más reflexiva, capaz de adaptarse a las características y necesidades de sus estudiantes, en línea con los preceptos de la Nueva Escuela Mexicana</p>
Estructura de los contenidos (síntesis)	<p>Módulo 1. La Enseñanza de las Matemáticas en la Nueva Escuela Mexicana</p> <p>1.1 Los enfoques pedagógicos de la Nueva Escuela Mexicana y su aplicación en la enseñanza de las matemáticas.</p> <p>1.2 El papel del docente en la construcción del conocimiento matemático.</p> <p>1.3 Desarrollo de habilidades del pensamiento matemático: Visualización, Estimación, Imaginación espacial, Inferencia, Aproximación, Argumentación.</p> <p>1.4 La importancia de la resolución de problemas y el pensamiento crítico en la enseñanza de las matemáticas.</p> <p>1.5 La diversidad en el aula y la atención a las necesidades de todos los estudiantes.</p> <p>1.6 Gestión de los medios y recursos del aula diversa en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje</p> <p>Módulo 2. Diseño de Actividades Matemáticas Significativas</p> <p>2.1 El uso de materiales concretos y recursos didácticos en la enseñanza de las matemáticas.</p> <p>2.2 El libro de texto y las actividades contextualizadas: Reto y oportunidad para todos.</p> <p>2.3 La gamificación y el aprendizaje basado en proyectos en matemáticas.</p> <p>2.4 La integración de las matemáticas con otras áreas del conocimiento.</p> <p>2.5 El diseño de actividades que promuevan el pensamiento computacional.</p>



	<p>Módulo 3. Diversificación de recursos para la Enseñanza de las Matemáticas</p> <p>3.1 Medios y recursos para la enseñanza diversificada en matemáticas.</p> <p>3.2 Herramientas digitales para la creación de materiales didácticos.</p> <p>3.3 Plataformas en línea para el aprendizaje colaborativo y la resolución de problemas.</p> <p>3.4 El uso de simulaciones y aplicaciones interactivas en la enseñanza de conceptos matemáticos.</p> <p>3.5 La evaluación del aprendizaje en entornos digitales.</p> <p>Módulo 4. Evaluación del Aprendizaje Matemático en la Nueva Escuela Mexicana</p> <p>4.1 Los diferentes tipos de evaluación y su función en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>4.2 El diseño de rúbricas y otros instrumentos de evaluación para el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>4.3 La evaluación formativa como herramienta para mejorar la práctica docente.</p> <p>4.4 La comunicación de los resultados de la evaluación a los estudiantes y sus familias.</p>
<p>Mecanismos de evaluación (síntesis)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Calificación mínima acreditable 80. - Participación activa. - Reflexión y análisis de la práctica docente. - Aplicación práctica en el contexto - Trabajo colaborativo. - Evaluación y mejora en la función que desempeña - Cumplimiento de objetivos. - Autoevaluación. - Encuesta de Valoración de la Oferta <p>Productos de Aprendizaje Evaluables, debiendo aprobar ambos para acreditar el curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producto de Aprendizaje 1. - 35 % - Producto de Aprendizaje 2. - 35 % - Valoración cuantitativa de 30% para todas las actividades asincrónicas realizadas en plataforma. <p>La evaluación será formativa, brindando retroalimentación y apoyo personalizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Evaluación inicial:</i> Conocer las necesidades y nivel de los participantes antes del inicio del programa. - <i>Evaluación formativa:</i> Monitoreo continuo del progreso durante el curso mediante las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> o Registro de asistencia en plataforma y sesiones sincrónicas o Seguimiento por parte de Call Center



	<ul style="list-style-type: none">o Cumplimiento de productos de aprendizajeo Retroalimentación a los productos entregables- <i>Evaluación de satisfacción</i>: Encuesta de Satisfacción de para conocer la opinión de los participantes sobre el programa, plataforma virtual, desempeño de los formadores y detección de necesidades formativas- <i>Retroalimentación y mejora continua</i>: Utilizar los resultados para mejorar y actualizar el curso. (Informe final).
Bibliografía y fuentes documentales	<p>Alsina, A. y Planas, N. (2008). Matemática inclusiva. Propuestas para una educación matemática accesible. Madrid: Narcea S.A. de Ediciones.</p> <p>Anijovich, R, y Mora, S. (2010). Estrategias de enseñanza: otra mirada al quehacer en el aula. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.</p> <p>Anijovich, R. (2014). Gestionar una escuela con aulas heterogéneas. Enseñar y aprender en la diversidad. Buenos Aires: Paidós.</p> <p>Brocardo, J. (2016). <i>Didáctica de las matemáticas: Innovaciones y tendencias</i>. Síntesis.</p> <p>Broitman, C., et al. (2024). Enseñanza inclusiva de las matemáticas: aportes para pensar las aulas con estudiantes con discapacidad 1a ed - La Plata: EDULP. Recuperado de https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/167468/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p> <p>Cantoral, R. (2019). <i>La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria: Un enfoque sociocultural</i>. Siglo XXI Editores.</p> <p>Castro, L. A. (2020). Formación de profesores de matemáticas en contextos de diversidad. <i>Ciencia E Interculturalidad</i>, 26(01), 36-49. https://doi.org/10.5377/rci.v26i01.9882</p> <p>Comboni, S. y Juárez J. M. (2020). Interculturalidad y diversidad en la educación: Concepciones, políticas y prácticas. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco.</p> <p>Díaz Barriga, F. (2005). Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. México: McGraw Hill.</p> <p>Godino, J. D., Batanero, C., & Font, V. (2018). <i>La enseñanza de las matemáticas para maestros: Una perspectiva actualizada</i>. Universidad de Granada.</p> <p>Guirao, J. M. y Arnaiz, P. (2014). Instrumentos para la autoevaluación y la mejora de la atención a la diversidad en centros educativos. <i>Siglo Cero</i>, 252, pp. 22-47. guirao.pdf (usal.es)</p> <p>Hill, P. y Bilge, S. (2016). Interseccionalidad. Madrid: Ediciones Morata.</p> <p>Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (s/f). El método de proyectos como técnica didáctica. México: ITESM. proyectos.PDF (itesm.mx)</p>



SEPyC

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
PÚBLICA Y CULTURA



SEFOC

	<p>Jiménez, N. y Maz, A. (2019). Matemáticas inclusivas. En Verónica Marín y Noelia Jiménez (Coords). Las didácticas inclusivas. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.</p> <p>National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2018). <i>Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All</i>. NCTM.</p> <p>Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2016). <i>PISA 2015: Resultados clave</i>. OECD Publishing.</p> <p>Planas, N. (2005). El aula de matemáticas como comunidad de práctica inclusiva. <i>Educación</i>, 3, 2, 57-64.</p> <p>Ponte, J. P. (2017). <i>Enseñar matemáticas en el siglo XXI: Desafíos y oportunidades</i>. Graó.</p> <p>Rico, L. (2017). <i>Didáctica de las matemáticas: Aportes para una educación inclusiva</i>. PPU.</p> <p>SEP. (2018). <i>Plan y Programas de Estudio para la Educación Básica</i>. México.</p> <p>SEP. (2021). Matemáticas 1º de secundaria. Orientaciones didácticas. México: MEJOREDU.</p> <p>SEP. (2021). Matemáticas 2º de primaria. Orientaciones didácticas. México: MEJOREDU.</p> <p>SEP. (2021). Matemáticas 2º de secundaria. Orientaciones didácticas. México: MEJOREDU.</p> <p>SEP. (2021). Matemáticas 3º de primaria. Orientaciones didácticas. México: MEJOREDU.</p> <p>SEP. (2021). Matemáticas 3º de secundaria. Orientaciones didácticas. México: MEJOREDU.</p> <p>SEP. (2021). Matemáticas 4º de primaria. Orientaciones didácticas. México: MEJOREDU.</p> <p>SEP. (2021). Matemáticas 5º de primaria. Orientaciones didácticas. México: MEJOREDU.</p> <p>SEP. (2021). Matemáticas 6º de primaria. Orientaciones didácticas. México: MEJOREDU.</p> <p>Socas, M. M. (2019). <i>La enseñanza de las matemáticas en la era digital</i>. Síntesis.</p> <p>Tomlinson, C, A, (2005). <i>Estrategias para trabajar con la diversidad en el aula</i>. Buenos Aires, Paidós.</p> <p>Tomlinson, C. A. (2008). <i>El aula diversificada. Dar respuestas a las necesidades de todos los estudiantes</i>. Madrid, Octaedro.</p> <p>Villani, V. (2018). <i>Matemáticas para todos: Una mirada desde la educación inclusiva</i>. Graó.</p>
Nombre de la vertiente de participación que diseña	Eposgrados Escuela de Posgrados en Educación Virtual S.C.
Tipo de acción de formación	Curso
Modalidad de implementación de la acción de formación (presencial, a distancia, mixta)	Mixta
Duración (entre 20 y 200 horas)	40 horas



Metodología didáctica del diseño de la acción de formación (apegada a los apartados 3.1 y 3.2 de la ENFC 2025)

El curso se basa en un enfoque Mixto que busca optimizar el aprendizaje de los participantes a través de la combinación de actividades presenciales, sincrónicas y asincrónicas.

- 1. Sesiones presenciales.** Se llevarán a cabo sesiones de manera presencial en las sedes establecidas de cinco horas de tiempo real, en donde los participantes tendrán un acercamiento a los contenidos, actividades y reflexionar sobre la práctica, además de tener interacción con las y los asesores.
- 2. Sesiones sincrónicas.** Se llevarán a cabo sesiones en línea de dos horas en tiempo real donde las y los participantes podrán interactuar entre sí y con las y los asesores.
- 3. Sesiones asincrónicas.** Un espacio de trabajo autogestivo, con la dirección de lecturas, actividades, y trabajo en línea que las y los participantes deberán realizar en un periodo destinado de 8 horas.

Estas sesiones se centrarán en:

- Todas las sesiones parten de un primer momento de encuadre en las que se les da a conocer a las y los participantes la presente metodología.
- Descripción y análisis: espacio para que las y los participantes detallen lo que realizan en sus áreas de trabajo.
- Resignificación: Exposición dialógica de contenidos centrales, para comprender el marco teórico actual de las prácticas cotidianas.
- Confrontación: a través de discusiones y debates entre las y los participantes sobre los temas del curso y sus propias prácticas.
- Reconstrucción: análisis de casos prácticos y de las propias prácticas, para el diseño y mejora de nuevas estrategias y reconstrucción de las prácticas educativas.
- Resolución de dudas y preguntas.
- Reflexiones conjuntas sobre las prácticas personales, dentro del contexto local y global.

4. Sesión de cierre.

Esta sesión se centrará en:

- Contraste: después de que, y los participantes han recuperado y realizado la evaluación del impacto del curso en sus prácticas educativas, se ofrece una sesión extra, la cual tiene como objetivo compartir el análisis y dar continuidad al aprendizaje reflexivo y establecer nuevas metas.



5. Recursos y herramientas.

- *Plataforma Moodle:* Se utilizará la plataforma Moodle como entorno virtual de aprendizaje, donde los participantes encontrarán:
- *Recursos didácticos:* Materiales bibliográficos, videos, enlaces a sitios web relevantes y presentaciones.
- *Aulas virtuales de Zoom:* para el ingreso a las sesiones, así como el acceso a las grabaciones.
- *Actividades asincrónicas:* Tareas, foros de discusión, cuestionarios y otras actividades que los participantes podrán realizar a su propio ritmo.
- *Comunicación e interacción:* Herramientas de mensajería como; Grupo de WhatsApp con atención permanente, servicio de Call Center, correo electrónico y videoconferencia para facilitar la comunicación entre los participantes y los facilitadores.

6. Asesores. Las y los participantes tendrán sesiones semanales con asesores especializados, quienes les brindarán retroalimentación personalizada, aclararán dudas y los guiarán en el proceso dialógico del aprendizaje de manera constante y pertinente.

7. Productos de aprendizaje. Se fomentará la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos a través de dos actividades centrales y evaluables para las y los participantes. Estas actividades se diseñarán desde la naturaleza propia de los contenidos del curso, para que puedan integrarse de manera activa en su práctica educativa diaria y que permitan el contraste de lo trabajado en el curso.

Este enfoque permite aprovechar las ventajas de la modalidad a distancia:

- **Aprendizaje autónomo.** Los participantes pueden avanzar a su propio ritmo y gestionar su tiempo de estudio de manera flexible.
- **Interacción y colaboración.** Las sesiones sincrónicas fomentan el intercambio de ideas, la resolución de dudas y la construcción conjunta de conocimiento.
- **Aplicación práctica.** Las actividades de seguimiento en el aula promueven la transferencia de los conocimientos teóricos a la práctica docente real.



SEPyC
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
PÚBLICA Y CULTURA



	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo personalizado. Las sesiones con tutores brindan un acompañamiento individualizado y adaptado a las necesidades de cada participante. <p>Con esta metodología, el curso busca garantizar una experiencia de aprendizaje completa, significativa y aplicable al contexto educativo de cada participante.</p>
Destinatarios a quienes se dirige la acción de formación (función, nivel y tipo de servicio)	<p>Docente, Técnico Docente, Directivo, Supervisor, Asesoría Técnica Pedagógica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preescolar, Primaria, Secundaria. - General, Indígena, Técnica. - Telesecundaria, Educación Especial, Educación Física, Multigrado, Migrante.
Fundamentación del por qué la acción de formación es relevante para los destinatarios	<p>Esta oferta es de relevancia para los destinatarios porque responde a la necesidad de fortalecer la práctica docente en matemáticas, un campo que, en muchas ocasiones, representa un desafío tanto para los estudiantes como para los propios maestros. El curso les permite profundizar en los enfoques pedagógicos de la Nueva Escuela Mexicana, comprendiendo el papel activo que deben desempeñar para fomentar en sus alumnos el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y científico.</p> <p>A lo largo de los módulos, los participantes encuentran estrategias para diseñar actividades matemáticas significativas, integrando materiales concretos y recursos tecnológicos que facilitan el aprendizaje. Este acompañamiento resulta clave en el trabajo con grupos diversos, pues les ofrece herramientas para atender de manera efectiva las necesidades de cada estudiante, respetando sus ritmos y estilos de aprendizaje.</p>
Nombre y correo electrónico de las y los autores de la acción de formación	Eposgrados Escuela de Posgrados en Educación Virtual S.C. rectoria@escueladeposgrados.edu.mx vinculacion@escueladeposgrados.edu.mx
Nombre y correo electrónico de los responsables de la posible implementación	Rigoberto Rodríguez Bueno Luisa Fernanda Anacona Agudelo rectoria@escueladeposgrados.edu.mx vinculacion@escueladeposgrados.edu.mx
Fecha de elaboración	31 de mayo de 2025
Nombre de las entidades federativas donde se ha presentado la misma acción de formación o una acción de formación con características similares.	