

PROGRAMA
MAGISTER EN ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA
AÑO 2025

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL CURSO	:	<i>Enfoques y tendencias en educación matemática.</i>
CÓDIGO DEL CURSO	:	<i>MEEAM 1001-1</i>
SEMESTRE DEL PROGRAMA	:	<i>Semestre 1.</i>
PROGRAMA	:	<i>Magíster en Enseñanza y Aprendizaje de la Matemática.</i>
DOCENTE		<i>Carlos Pérez Wilson</i>
CRÉDITOS	:	<i>4</i>
HORAS DE DOCENCIA DIRECTA	:	<i>3</i>
HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	:	<i>3</i>
REQUISITOS	:	<i>Sin requisitos previos</i>
RESTRICCIONES	:	<i>No tiene</i>
CARÁCTER	:	<i>Obligatorio</i>
TIPO DE CURSO	:	<i>Cátedra</i>
TIPO DE CALIFICACIÓN	:	<i>Estándar.</i>

I. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Asignatura de carácter teórico-práctico que tiene por objetivo el acceder, adquirir y transferir la relevancia de la investigación científica, y, específicamente, aquella relacionada con la investigación en Educación Matemática y su potencial aporte en el quehacer docente.

Para ello, se revisarán diversos enfoques teóricos y tendencias actuales en investigación en el ámbito de la Educación Matemática, analizando cómo estos inciden o consideran los procesos de enseñanza aprendizaje, los diversos factores y variables involucradas tanto a nivel macro y micro sistémico, permitiendo desarrollar habilidades para generar propuestas de intervención frente a necesidades educativas específicas o realizar investigaciones sobre problemáticas en el ámbito de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática (a modo de ejemplo, teoría de situaciones didácticas, modos de pensamiento, pensamiento matemático, espacios de trabajo, el conocimiento del profesor, *noticing*, teoría de representaciones, sentido numérico, entre otras).

Se espera formar al estudiantado para que pueda comprender, revisar, diseñar y evaluar el impacto de propuestas de innovación pedagógicas, didácticas, metodológicas, como así también, la incorporación de nuevos recursos o estrategias, inicialmente a través de proyectos de investigación acción; que analice crítica y constructivamente los fundamentos

Postgrado

y evidencia empírica derivada de la investigación científica y de las ciencias y disciplinas complementarias que apoyan el conocimiento del hecho educativo, para sostener sus propuestas y acciones con base a la evidencia.

A lo largo del curso se trabajará revisando bibliografía, se realizarán exposiciones y reportes tanto de estudios teóricos o búsquedas temáticas por parte de investigadoras/es del claustro, junto con plantear situaciones en que se analicen y apliquen los conocimientos dentro del aula escolar.

II. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1: Valorar el aporte de teorías, enfoques, tendencias y evidencia empírica que emerge desde las investigaciones en educación matemática y de sus disciplinas cercanas como la psicología, sociología, neurociencias, biología, etc. para la comprensión y explicación del contexto y efectos de las intervenciones en el aula.

RA2: Distinguir distintos paradigmas, diseños, técnicas y vías de análisis de investigación subyacentes a la investigación presentes en artículos, tesis, ponencias, u otros mecanismos de divulgación científica a los que se tenga acceso.

RA 3: Reconocer qué tipo de enfoques son utilizables según la problemática de aula que se quiera abordar.

RA 4: Evaluar e identificar las ventajas, desventajas, limitantes y potencialidad de los diferentes enfoques y tendencias en educación matemática para el abordaje de las distintas problemáticas de aula.

III. CONTENIDOS

- Tendencias investigativas en educación matemática.
- Líneas de investigación del claustro de profesores del programa
- Comunidades académicas en educación matemática y disciplinas complementarias.
- Diversos enfoques teóricos en educación matemática: Cuantitativos, cualitativos, mixtos hermenéutico, crítico social, entre otros.
- Investigación-Acción como primer ejercicio de acercamiento a la investigación en Educación Matemática.
- Aportes de disciplinas cercanas.
- Principios éticos de la práctica académica (Integridad académica, Principios de Singapur, Helsinki).
- Uso de Inteligencia Artificial y Tecnologías.
- Aportes de la investigación educativa a la Educación Matemática y aplicación de enfoques teóricos a problemáticas del aula.

IV. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- La metodología de trabajo para esta asignatura se basa en la presentación sistemática de contenidos, hechos y revisión y síntesis de literatura por parte del docente y los y las estudiantes.
- Se realizarán clases expositivas por parte del docente de la asignatura, y de otros docentes invitados al curso, con el fin de exponer respecto de las características sus enfoques teóricos o líneas de investigación que se realizan, y su conexión con la sala de clases.

Postgrado

- Se entregarán las diapositivas y materiales para el curso con antelación, para que los y las estudiantes puedan revisar su contenido y anticipar dudas al momento de su discusión en clases y/o su diseño o experimentación en sus aulas.
- Hacia el término del curso, los y las estudiantes deberán diseñar (no ejecutar) una propuesta de intervención sobre un problema de aula pertinente a su entorno, el cual será retroalimentado por pares como parte del proceso de construcción conjunta.

V. ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN

Este curso se evaluará con:

- Tareas Individuales respecto de lecturas y trabajos de revisión (25%).
- Presentación y reporte de trabajos grupales con auto y coevaluación (35%).
- Evaluación final en base a propuesta Individual de intervención (40%).

VI. NORMAS GENERALES DE FUNCIONAMIENTO DEL CURSO

- El curso es de carácter presencial. La asistencia es uno de los requisitos de aprobación, y deberá considerar al menos un 75% del total de las clases realizadas.
- En caso de inasistencia a una evaluación presencial o de no entrega de una evaluación del curso, esta evaluación tendrá la nota mínima a menos que el/la estudiante justifique por escrito y de forma documentada ante la Dirección del Programa en un plazo de hasta siete (7) días corridos desde la evaluación en cuestión.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica:

- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cualitativas, cuantitativas y mixtas. México: Mc Graw-Hill. ISBN: 978-1-4562-6096-5
- Susperreguy, M. I., Peake, C., & Gómez, D. M. (2020). Investigación en cognición numérica en Chile: estado actual, vínculos con la educación y desafíos. Estudios de Psicología, 41(2), 404-438.
- Shulman, L.S. (1987), Knowledge and teaching: Foundations of a new reform. Harvard Educational Review 57.1, 1-21.
- Kilpatrick, J. (2020). History of Research in Mathematics Education. In: Lerman, S. (eds) Encyclopedia of Mathematics Education. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15789-0_71
- Niss, M., & Blum, W. (2020). The Learning and Teaching of Mathematical Modelling (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315189314>
- Wood, P., & Smith, J. (2018). Investigar en educación: conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación. Editorial Narcea

Otros recursos:

Bases de datos: Scopus, Clarivate Analytics (accesibles desde los recursos de la Biblioteca UOH), acceso a catálogos abiertos Scielo, Google Scholar.

VIII. CALENDARIZACIÓN DEL CURSO (Fechas corresponden al calendario académico de postgrado 2025)

UNIDAD 1: <i>Indicar el nombre de la Unidad. Separar tabla por Unidad según corresponda.</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
1	Presentación del curso, alcances y su vínculo con el programa	Presentación con ayuda de diapositivas, intercambio de experiencias, actividades de acercamiento	Revisión de documentación, reflexión y preparación para siguiente temática	No aplica
2	Tendencias Actuales en Educación Matemática	Presentación con ayuda de diapositivas, intercambio de experiencias, actividades de acercamiento	Revisión de documentación, reflexión y preparación para siguiente temática	Tarea 1:
3	Presentación de líneas de Investigación Profesores/as del Claustro	Presentación con ayuda de diapositivas, intercambio de experiencias, actividades de acercamiento	Revisión de documentación, reflexión y preparación para siguiente temática	Retroalimentación Tarea 1
4	Presentación de líneas de Investigación Profesores/as del Claustro	Presentación con ayuda de diapositivas, intercambio de experiencias, actividades de acercamiento	Revisión de documentación, reflexión y preparación para siguiente temática	Tarea 2:
5	Centros de Investigación Nacionales e Internacionales en Educación Matemática	Presentación con ayuda de diapositivas, intercambio de experiencias, actividades de acercamiento	Revisión de documentación, reflexión y preparación para siguiente temática	No aplica
6	Investigación-Acción en Educación Matemática	Presentación con ayuda de diapositivas, intercambio de experiencias, actividades de acercamiento	Revisión de documentación, reflexión y preparación para siguiente temática	Ejercicio de trabajo entre pares para abordaje en temas de Investigación-Acción.
7	Educación Matemática desde Disciplinas complementarias	Presentación con ayuda de diapositivas, intercambio de	Revisión de documentación, reflexión y preparación para siguiente temática	Retroalimentación Tarea 2

		experiencias, actividades de acercamiento		
8	Aspectos éticos en la investigación	Presentación con ayuda de diapositivas, intercambio de experiencias, actividades de acercamiento	Revisión de documentación, reflexión y preparación para siguiente temática	No aplica
9	IA y tecnologías en Educación Matemática	Presentación con ayuda de diapositivas, intercambio de experiencias, actividades de acercamiento	Revisión de documentación, reflexión y preparación para siguiente temática	Test 1 (con notebook o tablet)
10	Trabajo de síntesis: Propuesta de Intervención	Presentación con ayuda de diapositivas, intercambio de experiencias, actividades de acercamiento	Revisión de documentación, reflexión y preparación para siguiente temática	Trabajo final individual
11	(apoyo y guía al trabajo de síntesis)	Atención de estudiantes según necesidad	Preparación del trabajo	Trabajo final individual
12	(apoyo y guía al trabajo de síntesis)	Atención de estudiantes según necesidad	Preparación del trabajo	Trabajo final individual