

**PROGRAMA
POSTGRADOS UOH
2024**

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL CURSO	:	<i>Enfoques y tendencias en educación matemática.</i>
CÓDIGO DEL CURSO	:	<i>MEAM1001-1.</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, la de investigación en Educación Matemática.

Para ello, se revisarán diversos enfoques teóricos y 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).

Así, se espera formar al estudiantado para que diseñe y evalúe el impacto de propuestas de innovación didácticas, metodológicas, y la incorporación de nuevos recursos o estrategias, a través de proyectos de investigación acción; que analice crítica y constructivamente los fundamentos y evidencia empírica derivada de la investigación científica y de las ciencias y

Postgrado

disciplinas que apoyan el conocimiento del hecho educativo, para sostener sus propuestas 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, junto con situaciones en que se analicen y apliquen los conocimientos dentro del aula escolar.

II. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1: Valorar el aporte de teorías, enfoques o evidencia empírica que emerge desde las investigaciones en educación matemática y disciplinas auxiliares 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.

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 y desventajas de la aplicación de los enfoques para abordar una problemática de aula.

III. CONTENIDOS

- Bases epistemológicas y paradigmas en la construcción del conocimiento en educación matemática.
- Diversos enfoques teóricos en educación matemática: Cuantitativos, cualitativos, mixtos hermenéutico, crítico social, entre otros.
- Tendencias investigativas en educación matemática. Líneas de investigación y comunidades académicas en educación matemática y disciplinas complementarias.
- Aportes de la investigación educativa a la Educación Matemática y aplicación de enfoques teóricos a problemáticas del aula.
- Principios éticos de la práctica académica (Integridad académica, Principios de Singapur, Helsinki).

IV. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- La metodología de trabajo de esta asignatura se basa en la presentación sistemática, revisión y síntesis de literatura por parte del docente y los 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.
- Se anticiparán temáticas o problemáticas 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 elegir un enfoque teórico para elaborar una propuesta de intervención sobre un problema de aula determinado, el cual será retroalimentado por pares como parte del proceso de construcción conjunta.

V. ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN

Este curso se evaluará con:

- Lectura y síntesis de artículos científicos (revistas, tesis, capítulos, libros) (20%)
- Exposición de trabajos o temáticas asignadas (25%)
- Autoevaluaciones de pares en instancias evaluativas (10%).
- Ensayo final. (45%)

VI. NORMAS GENERALES DE FUNCIONAMIENTO DEL CURSO

- El curso es de carácter presencial y tendrá como uno de los requisitos de aprobación la asistencia a un 75% del total de las clases.
- 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 mínima:

- 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>
- Santagata, R., König, J., Scheiner, T. et al. Mathematics teacher learning to notice: a systematic review of studies of video-based programs. ZDM Mathematics Education 53, 119–134 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01216-z>

Otros recursos

Bases de datos: Scopus, Clarivate Analytics, Scielo, Google Scholar.

VIII. CALENDARIZACIÓN DEL CURSO (Fechas corresponden al calendario académico de postgrado 2024)

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	
S1 25 al 28 de marzo (28 jornada parcial, 29y 30 feriado legal)	<i>Panorámica del Curso, presentación del contexto educativo de cada estudiante. Concepto de pedagogía y didáctica.</i>	<i>Exposición y entrega de programa, diapositiva con panorámica del curso. Discusión sobre realidades y contextos educativos propios de cada estudiante.</i>	<i>Lectura artículo: Cañon, C. (2006) "Supuestos epistemológicos en Educación Matemática"</i>	<i>Cuestionario de contexto y de creencias en educación matemática.</i>
S2 01al 06 de abril	Bases epistemológicas y paradigmas en la construcción del conocimiento en educación matemática.	Discusión de documento "Supuestos epistemológicos en Educación Matemática" (Camino Cañón)	<i>Lectura Capítulo 2 Hernandez-Sampieri y Mendoza Torres</i>	
S3 08 al 13 de abril	Tendencias investigativas en educación matemática.	La idea de la Investigación y sus opciones cualitativa, cuantitativa y mixta	Lectura de 2 artículos científicos relacionados con las temáticas planteadas	
S4 15 al 20 de abril	Tendencias investigativas en educación matemática.	Discusión y análisis de elementos principales, y sus semejanzas y diferencias respecto de otras.	Lectura de 2 artículos científicos relacionados con las temáticas planteadas	
S5 22 al 27 de abril	Comunidades académicas chilenas en educación matemática	Discusión y análisis de elementos principales, y sus semejanzas y diferencias respecto de otras.	Revisión de enlaces de comunidades.	Trabajo de síntesis de comunidades de investigación
S6	Presentación de Líneas de Investigación específicas	Destacados/as investigadores/as en el ámbito de la educación	Análisis de experiencias reportadas cercanas a su	

29 de abril al 04 de mayo <i>(01 feriado legal)</i>	de Investigadoras/es en Educación Matemática	matemática expondrán sus líneas de investigación y orientarán su eventual adaptación a las realidades educativas propias de los estudiantes	propia realidad del aula matemática	
S7 06 al 11 de mayo	Presentación de Líneas de Investigación específicas de Investigadoras/es en Educación Matemática	Destacados/as investigadores/as en el ámbito de la educación matemática expondrán sus líneas de investigación y orientarán su eventual adaptación a las realidades educativas propias de los estudiantes	Análisis de experiencias reportadas cercanas a su propia realidad del aula matemática	
S8 13 al 18 mayo	Presentación de Líneas de Investigación específicas de Investigadoras/es en Educación Matemática	Destacados/as investigadores/as en el ámbito de la educación matemática expondrán sus líneas de investigación y orientarán su eventual adaptación a las realidades educativas propias de los estudiantes	Análisis de experiencias reportadas cercanas a su propia realidad del aula matemática	Trabajo de reporte: elección de una línea de investigación de interés y su justificación de la pertinencia y factibilidad de implementación en el aula
20 al 25 mayo	Semana de aprendizaje autónomo y autocuidado			
S9 27 de mayo al 01 de junio	Comunidades académicas internacionales en educación matemática	Presentación de algunos centros referentes en educación matemática	Revisión de páginas y repositorios de grupos de investigación en educación matemática	
S10 03 al 08 de junio	Tendencias investigativas en educación matemática desde las disciplinas complementarias.	Presentación de aspectos complementarios y/o vinculados con los énfasis de la enseñanza y el		

		aprendizaje de la matemática en el aula.		
S11 10 al 15 de junio	Aportes de la investigación educativa a la Educación Matemática	Reportes de casos de estudio, evidencia cuantitativa, cualitativa, mixta en contextos escolares. Análisis de replicabilidad		Trabajo de reporte: estudio de caso y propuesta de solución.
S12 17 al 22 de junio (21 de junio suspensión de actividades universitarias)	Aplicación de enfoques teóricos a problemáticas del aula. Principios éticos de la práctica académica (Integridad académica, Principios de Singapur, Helsinki).	Reportes de casos de estudio, evidencia cuantitativa, cualitativa, mixta en contextos escolares. Análisis de replicabilidad. Repaso sobre conceptos de integridad académica, su relación con el clima de aula y el contexto de la investigación-acción.		
S13 24 al 28 de junio (29 de junio feriado legal)				
S14 01 al 06 de julio <i>Última semana de clases</i>	Trabajo final, diseño de propuesta investigativa	Formalización de estructura de intervención para llevar a cabo un proceso en el aula, basado en alguna tendencia de interés y pertinencia.		Entrega diagramación estructura del trabajo.
S15 08 al 13 de julio <i>Evaluaciones finales</i>	Desarrollo de propuesta investigativa	Espacios para plantear dudas, consultas o retroalimentación sobre el trabajo en desarrollo.		
S16 17 al 20 de julio	Presentación del trabajo	evaluación por pares, retroalimentación y coevaluación.		Evaluación informe final y presentación

Postgrado

<i>Evaluaciones finales (15 suspensión actividades universitarias, 16 feriados legal)</i>				
---	--	--	--	--

Fecha de elaboración:	19 marzo 2024
Programa elaborado por:	Carlos Perez Wilson
Programa visado por:	