

PROGRAMA DE ASIGNATURA

Asignatura	Metodología de la Investigación Educativa	
Carrera	Pedagogía en Matemática y Computación	
Código	22344	
Créditos	6	
Nivel	8	
Requisitos	- <i>Diseño de Investigaciones en Educación Matemática y Computación</i>	
Categoría		
Área de conocimiento	Ciencias Sociales	
Descripción	<p>Contribución al sello institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad social - Conciencia ciudadana - Postura Ética - Trabajo en equipo <p>Contribución al Perfil de Egreso:</p> <p>Esta asignatura contribuye a los desempeños integrales 4, 5 y 6 específicamente en:</p> <p><i>4. Diseñar instrumentos evaluativos válidos y confiables que le permitan tomar decisiones pedagógicas contextualizadas, así como contrastar sus evidencias con los resultados evaluativos externos.</i></p> <p><i>5. Construye proyectos de innovación fundamentados en los avances de la didáctica de la matemática y la didáctica de la computación, reflexionando sobre las dinámicas del sistema educativo, el desarrollo profesional docente y las interrelaciones entre los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación cuando son situados en las salas de clases.</i></p> <p><i>6. Identifica problemas de investigación en los campos de la educación matemática y la computación, a partir del contraste entre las situaciones contextualizadas de la práctica pedagógica y los resultados de la producción académica local e internacional, tomando posturas críticas y propositivas derivadas del estudio de variadas metodologías y técnicas de análisis aplicadas a la investigación educativa.</i></p> <p>Resultado de aprendizaje ge</p> <p>Diseñar proyectos de investigación educativa en el ámbito escolar, mediante diversas técnicas, con el fin de aportar en la construcción de conocimiento y/o apoyar mejoras en las prácticas educativas y procesos de aprendizajes neral</p> <p style="text-align: center;">+</p>	
	<p>Resultados de aprendizaje específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Distinguir el aporte de las ciencias sociales a los procesos investigativos en educación matemática</i> 	<p>Unidades temáticas</p> <p>UNIDAD 1: <i>Los procesos indagativos en Ciencias Sociales y en la Educación Matemática</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Identificar los tipos de investigación y marcos metodológicos en investigaciones aplicadas al mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación matemática</i> • <i>Reconocer las etapas fundamentales de un proceso indagativo orientado al mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación matemática</i> 	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Identificar las características principales del método cualitativo de investigación social aplicado al mejoramiento de situaciones de aprendizaje de la educación matemática</i> • <i>Reconocer las técnicas e instrumentos del método cualitativo de investigación social</i> • <i>Modelar un proceso indagativo cualitativo dentro de procesos de mejoramiento para la enseñanza y aprendizaje de la educación matemática</i> 	<p>UNIDAD 2: <i>El método cualitativo de investigación social para el mejoramiento de procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación matemática</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Reconocer las características principales del método cuantitativo de investigación social aplicado al mejoramiento de situaciones de aprendizaje de la educación matemática</i> • <i>Reconocer las técnicas e instrumentos del método cuantitativo de investigación social</i> • <i>Modelar un proceso indagativo cualitativo dentro de procesos de mejoramiento para la enseñanza y aprendizaje de la educación matemática</i> 	<p>UNIDAD 3 <i>El método cuantitativo de investigación social para el mejoramiento de procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación matemática</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Reconocer como los procesos de investigación se ubican al servicio del mejoramiento continuo</i> • <i>Distinguir a la investigación aplicada como herramienta fundamental en el diseño de proyectos de mejoramiento de los aprendizajes para la educación matemática</i> 	<p>UNIDAD 4: <i>La investigación aplicada y los proyectos de mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las diferentes partes que componen un trabajo de investigación orientado a los proyectos de titulación de la carrera • Diseñar un proyecto de Investigación orientándolo a los trabajos de titulación de los estudiantes 	<p>UNIDAD 5</p> <p><i>El diseño de proyectos de investigación en función de los trabajos de titulación</i></p>
<p>Metodologías de enseñanza y de aprendizaje</p> <p><i>El enfoque metodológico es mixto, donde se considerarán horas de trabajo autónomo para revisión de bibliografía, horas de aprendizajes colaborativos en dos niveles, con la totalidad del curso y grupos pequeños, y finalmente horas de presentación de contenidos utilizando medios tradicionales.</i></p> <p><i>Cada una de las acciones pedagógicas estarán orientadas a que cada estudiante logre los objetivos de aprendizaje esperados, participando activamente en la construcción de ellos. En este sentido se implementarán esquemas de aprendizajes basado en problemas, evaluación de procesos y retroalimentación permanente.:</i></p> <p><i>Como parte integral del curso se implementarán procesos de construcción colaborativa utilizando herramientas tecnológicas y redes sociales tales como Google Drive, zoom, Moodle y WhatsApp.</i></p>		
<p>Procedimientos de evaluación</p> <p><i>Controles de lectura, por cada unidad de aprendizaje, donde se controlarán los aprendizajes esperados más relevantes para el curso que aportara un 40% de la calificación final del curso.</i></p> <p><i>Trabajos colaborativos grupales: Tres entregas de talleres que abarcarán los diferentes ámbitos de los procesos indagativos, aportando un 60% de la calificación final del curso:</i></p> <p><i>Taller 1: Diseño de un proceso indagativo utilizando técnicas cualitativas;</i></p> <p><i>Taller 2: Diseño, aplicación y análisis de un proyecto de investigación utilizando técnicas cuantitativas</i></p> <p><i>Taller 3: Diseño de trabajo de titulación</i></p>		
<p>Bibliografía básica</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Actas del XIX Congreso Internacional de Investigación Educativa Volumen II. Metodología de investigación educativa Madrid (2019)</i> https://aidipe2019.aidipe.org/files/2019/06/Actas_AIDIPE2019_Vol_II.pdf • <i>Bunge, M. (1978). La Ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo Veintiuno.</i> • <i>Cárdenas, M. y Salinas, P. (2008). La integración de los métodos cualitativos y cuantitativos. Antofagasta: Ediciones Universidad Católica del Norte.</i> • <i>Cohen Néstor (et al.) (2019); Metodología de la investigación, ¿para qué?: la producción de los datos y los diseños: Buenos Aires Argentina, Editorial Teseo</i> • <i>De Gialdino, V. (1992). Métodos cualitativos: los problemas teórico-metodológicos. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.</i> • <i>Enrique Navarro Asencio, Eva Jiménez García, Soledad Rappoport Redondo y Bianca Thoilliez Ruano (2017), Fundamentos de la investigación y la innovación educativa, Universidad Internacional de La Rioja, España</i> 		

- Gil Pascual, J. A. (2015). *Metodología cuantitativa en educación*. UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://elibro-net.ezproxy.usach.cl/es/lc/usach/titulos/48847>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio* (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Mateo, J. y Martínez, F. (2008). *Medición y Evaluación Educativa*. La Muralla: Madrid.
- Maturana Humberto (2001); *EMOCIONES Y LENGUAJE EN EDUCACIÓN Y POLÍTICA*; Dolmen Ediciones
- Mc Millan y Schumacher (2010 5° edición); *Investigación educativa*. PEARSON EDUCACION S.A.; Madrid España
- Pérez Juste, Ramón., Arturo. Galán González, and José. Quintanal Díaz (2012). *Métodos y diseños de investigación en educación*. Madrid: UNED. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Stake, R. (2007). *Introducción con estudio de caso*. España: Ediciones Morata S.L.
- Stenhouse, L. (1998). *La investigación como base de la enseñanza*. Ediciones Morata.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1986). *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación*. Argentina: Editorial Paidós.
- Xicoténcatl Martínez Ruiz y Patricia Camarena Gallardo (coordinadores) (2015); *La educación matemática en el siglo XXI*; Instituto Politécnico Nacional: México
- Latorre Antonio (2015); *La investigación acción, conocer y cambiar la práctica educativa*; Editorial Graó; Barcelona España
- Torrego y Méndez 2018 (coordinadores); *Un acercamiento al aprendizaje basado en proyectos, cien años después de "The Project Method", de W.H. Kilpatrick*; *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado* Número 60 (21,2) Universidad de Zaragoza España