

PROGRAMA DE ASIGNATURA

Asignatura	Seminario de Título I
Carrera	<i>Pedagogía en Matemática y Computación</i>
Código	22348
Créditos	8
Nivel	9
Requisitos	- <i>Metodología de la Investigación Educativa</i>
Categoría	
Área de conocimiento	<i>Ciencias Sociales</i>
Descripción	<p>Contribución al sello institucional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprender de manera autónoma <p>Contribución al Perfil de Egreso:</p> <p>Esta asignatura contribuye a todos los Desempeños Integrales del perfil de egreso, específicamente en los siguientes ámbitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reformula situaciones de aprendizaje para los saberes disciplinares de la matemática y la computación, reflexionando acerca de su pertinencia en los contextos educativos y los impactos en la formación de un ciudadano global, crítico y reflexivo. 2. Diseñar recursos evaluativos que le permitan determinar la capacidad de sus estudiantes para aplicar la matemática y la computación en la solución de problemas del ámbito social, escolar y productivo. 3. Evaluar los procesos de enseñanza que implementa considerando diferentes mecanismos que le permitan la reflexión sobre la pertinencia de su gestión en los diversos contextos educativos. 4. Planificar procesos evaluativos de los aprendizajes de las y los estudiantes, a través de instrumentos válidos y confiables, en base al conocimiento matemático, didáctico, educacional, las normas institucionales, considerando la diversas situaciones y agentes, para diagnosticar, retroalimentar y acompañar el desarrollo del pensamiento matemático y computacional, que le permitan tomar decisiones pedagógicas contextualizadas y contrastar sus evidencias con los resultados evaluativos externos. 5. Desarrolla proyectos de investigación en educación matemática y computación, que le permitan reflexionar sobre su desempeño docente y el potencial impacto que puede causar en los ambientes de aprendizajes del estudiantado, los contextos educativos, la construcción de la identidad y el desarrollo profesional docente. 6.- Elabora proyectos de investigación sobre su práctica como profesor/a de matemática y computación, sustentados en marcos teóricos pedagógicos y

<p>didácticos, desarrollados mediante variadas metodologías y técnicas de análisis de la investigación educativa, con el fin de reflexionar sobre su desarrollo profesional docente e innovar sobre los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de la especialidad.</p> <p>7. Construye un portafolio con evidencias que den cuenta del proceso de evaluación de su desempeño profesional, mediante la observación y el análisis personal de sus fortalezas y áreas de mejora, así como la reflexión colaborativa con sus pares sobre aspectos disciplinares, didácticos y pedagógicos de su práctica, considerando el contexto educativo local, nacional e internacional y las políticas públicas relacionadas con el Sistema de Evaluación del Desempeño Profesional Docente</p> <p>8.- Genera y lidera iniciativas de trabajo colaborativo para la construcción de ambientes de aprendizaje en matemática y computación, fundamentadas en principios éticos, tolerancia, respeto y compromiso para el desarrollo profesional.</p> <p>9.- Desarrolla un proyecto educativo que caracteriza la evolución de los aprendizajes desde la matemática y computación considerando las políticas educativas vigentes, el uso de las TIC y valorizando el cuidado del medio ambiente.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje general</p> <p>Desarrollar un proyecto de investigación que contemple el diseño, la planificación, evaluación y aplicación de una propuesta innovadora de intervención escolar sobre matemáticas y computación. analiza evidencia que den cuenta del proceso de investigación y reflexiona sobre colaborativamente aspectos disciplinares, didácticos y pedagógicos de su práctica</p>	
<p>Resultados de aprendizaje específicos</p> <p>Identificar una problemática de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas y/o la computación.</p>	<p>Unidades temáticas</p> <p>a) Presentación y justificación de una problemática</p>
<p>Describir los objetivos y preguntas de un proyecto de investigación.</p>	<p>b) Objetivos Generales y Específicos</p>
<p>Reconocer diferentes marcos teóricos y conceptuales que le permiten dar explicación a la problemática abordada y se posiciona sobre ellos.</p>	<p>c) El marco teórico o referencia que sustenta el trabajo</p>
<p>Utilizar una metodología específica para planificar un plan de acción.</p>	<p>d) Una descripción de la metodología a utilizar</p>

Metodologías de enseñanza y de aprendizaje

El proyecto de investigación será desarrollado por cada estudiante de manera individual o grupal hasta 3 alumnos, apoyado por su tutor. Por tanto, se requiere la pro-actividad del estudiante, así como su asistencia a cada una de las sesiones de presentación de contenidos y discusión.

La clase de la asignatura es fundamental, para la concordancia académica, cognitiva y epistémica, entre la triada alumnos, profesor tutor y profesor de la asignatura.

El trabajo autónomo y colaborativo, en esta instancia terminal, es esencial para el desarrollo de los resultados de aprendizaje.

La asignatura requerirá trabajo tutorial intenso del profesor a cargo y de los tutores quienes guiarán el trabajo de cada estudiante, con el fin de orientarles en el diseño e implementación de sus investigaciones e innovaciones.

Procedimientos de evaluación

- Informes de lectura científica
- Propuestas de investigación
- Discusiones dirigidas
- Presentaciones en grupos de oyentes
- Informes parciales

(a cada uno de estos instrumentos deben llevar la respectiva rúbrica)

Bibliografía básica (EXISTENTE EN BIBLIOTECA USACH)

Becker, H. (2011). Manual de escritura para científicos sociales. Siglo Veintiuno Editores. Buenos Aires.

Blaxter, L., Hughes, C., Tight, M. (2008). Cómo se investiga. Serie Crítica y Conceptos. Graó. Barcelona.

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. Sexta edición. McGrawHill Education. Interamericana Editores. México.

Ñesta, A., Miras, A., Solé, I., Teberosky, A., Zanotto, M. (2007). Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos. Conocimientos y estrategias. Serie Crítica y Conceptos. Graó. Barcelona.

Sánchez, A. (2010). Pautas para diseñar ponencias o presentaciones académicas e investigativas. Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 30, (mayo - agosto de 2010, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex- Colciencias, Latindex, EBSCO Information Services y Actualidad Iberoamericana.

SIBU (2014). Manual de normalización de tesis. Sistemas de Biblioteca. Universidad de Santiago.

Soto, A. (2012). El plagio en la academia y su impacto a nivel académico y profesional. Revista electrónica semestral, ISSN-1659-4142 Volumen 2, número 1, artículo 2 Enero - junio, 2012 Publicado 1 de enero, 2012 <http://revistaebci.ucr.ac.cr/>

Niño, R. y Miguel, V. (2019). Metodología de la investigación: diseño, ejecución e informe. Bogotá: Ediciones de la U.

Chávez, F. (2019). Metodología de la investigación: así de fácil. Córdoba: El Cid Editor.

Pérez, L. (2020). Metodología de la investigación científica. Buenos Aires: Maipue.

Alcívar, I. y Cecibel, G. (2019). Metodología de la investigación educativa: retos y perspectivas. Las Tunas: Editorial Académica Universitaria.

Martínez, H. (2012). Metodología de la investigación: con enfoque en competencias. México, D.F.: Cengage Learning.

Ackerman, S. y Com, S. (2013). Metodología de la investigación. Buenos Aires: Ediciones del Aula Taller.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA 1

BONILLA, Elssy y RODRIGUEZ, Penélope. Más allá del dilema de los métodos. Bogotá: Universidad de los Andes, 1995.

BORBA, Marcelo de Carvalho (Organizador). Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2004.

CARVALHO, Marcelo D. e LOIOLA ARAUJO, Jussara (Org.). *Pesquisa qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

CERDA, Hugo. *La etnografía como herramienta educativa en el aula*. En En: COMBESSIE, Jean et. al. *Investigación educativa e innovación*. Bogotá: Editorial Magisterio, 1998.

COMBESSIE, Jean et. al. *Investigación educativa e innovación*. Bogotá: Editorial Magisterio, 1998. COMBESSIE, Jean Claude. *Et al. Investigación educativa e innovación*. Bogotá: Magisterio, 1998.

CORBETTA, Piergiorgio. *Metodología y técnicas de investigación social*. Madrid: McGraw-Hill, 2003.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2002.

EISNER, Elliot. *El ojo ilustrado: indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona: Prentice Hall, 1990. EYSSAUTIER, Maurice. *Método, métodos y el método científico de investigación*. En: *Metodología de la Investigación: desarrollo de la inteligencia*. Bogotá: Thomson Learning, 200.

ESTUPIÑAN Q. Norman. *Evaluación del Proceso Investigativo. Una perspectiva en Construcción*. UPTC, Seccional Duitama, Boyacá. 1995.

FLICK, Uwe. *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata, 2004.

FIorentini, Dario e LORENZATO, Sergio. *Investigação em Educação Matemática*. Campinas: Autores Associados, 2006.

INSTITUTO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR ICFES. *Aprender a investigar, módulo 3: la recolección de información*. Bogotá: ICFES, 1988.

JIMÉNEZ E, Alfonso. *Formación de profesores de matemáticas: aprendizajes recíprocos escuela – universidad*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2005.

NORMAS ICONTEC. *Compendio Hoja de vida, Tesis y otros trabajos de grado. 2007-2008*. MONTEMAYOR, María et al. *Guía para la investigación documental*. México: Editorial Trillas, 2002.

SÁNCHEZ G. Silvio. *Investigación educativa: el enfoque epistemológico*. En COMBESSIE, Jean et. al. *Investigación educativa e innovación*. Bogotá: Editorial Magisterio, 1998.

SÁNCHEZ G. Silvio. *La investigación como estrategia de innovación educativa: los abordajes prácticos*. En COMBESSIE, Jean et. al. *Investigación educativa e innovación*. Bogotá: Editorial Magisterio, 1998.

SÁNCHEZ G. Silvio. *A construção do objeto na pesquisa educacional*. Em: *Pesquisa em educação: métodos e epistemologias*. Chapecó (Brasil): Editorial Universitária ARGOS, 2007.

STENHOUSE, Laurence. *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Ediciones Morata, 1996. TAMAYO, Mario. *El*

proceso de la investigación científica. México: Limusa Noriega editores, 1999. TORRES, Alfonso. Estrategias y técnicas de investigación cualitativa. Bogotá: Unisur, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA 2

Schettini, P., y Cortazzo, I. (2015). Análisis de datos cualitativos en la investigación social: procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa.

Davidson, D. (1990). De la verdad y de la interpretación. Gediza.

Quintana, A. (2008). Planteamiento del problema de investigación: errores de la lectura superficial de libros de texto de metodología.

Galindo-Domínguez, H. (2020). Estadística para no estadísticos: una guía básica sobre la metodología cuantitativa de trabajos académicos.

González, F. (2006). Investigación cualitativa y subjetividad.

Guadarrama, P. (2018). Para qué sirve la epistemología a un investigador y un profesor.

Gómez, M. y Galeano, G. y Jaramillo, D. (2015). El estado del arte: una metodología de investigación.

Paniagua-Michicao, F. y Condori-Ojeda, P. (2018). Investigación científica en educación.

Córdoba, H. (2017). Investigación cualitativa.

Hurtado, J. (2000). Metodología de la Investigación Holística.

Hernández, R. y Fernández, C. y Baptista M. (2014). Metodología de la Investigación.

Gómez, S. (2012). Metodología de la Investigación.

Vargas, X. (2007). ¿Cómo hacer investigación cualitativa?.

Arellano, J. y Santoyo, M. (2009). Investigar con mapas conceptuales: procesos metodológicos.

Ballesteros, B. (2014). Taller de investigación cualitativa.