



Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación

Departamento: Matemáticas

Tipo de Actividad: Curso no Básico; Seminario de Estudiantes

Créditos: 4

Nombre: Modelos Teóricos en Educación Matemática (Mat 585)

Intensidad Horaria: 4 h.s.

Requisitos: Mat. 485

Co-requisitos:

INTRODUCCIÓN

Este espacio académico se ofrece a un estudiante de la Licenciatura en Matemáticas, para reflexionar y conocer algunos elementos teóricos de modelos que hacen parte del acervo teórico y conceptual en el campo de la Educación Matemática y por lo tanto, son fuente de argumentos, análisis e instrumentos de indagación que hacen posible el desarrollo de proyectos de investigación que se desarrollan en distintas líneas o ámbitos del trabajo en que está empeñada la comunidad académica de educadores matemáticos en Colombia y el mundo. El propósito de esta formación es desarrollar en los estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas competencias argumentativas y propositivas, que les permita reconocer, valorar y comprender los productos o resultados de investigaciones desarrollados en el campo de la Educación Matemática y en el mejor de los casos, fundamentar su propio proyecto de investigación.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este curso es una unidad temática del núcleo de educación matemática, no básico, donde se estudia y reflexiona acerca de algunos elementos conceptuales destacadas de cada una de las teorías o enfoques de investigación, que permiten comprender o estructurar rejillas de análisis que se utilizan en los procesos investigativos en el campo de la Educación Matemática; se discute dichos elementos y las relaciones que se pueden establecer en el seno de cada una de las teorías o enfoques de investigación; y se propende, por el desarrollo de competencias lectoras y de escritura, con las cuales se ha potenciar en los estudiantes la competencia comunicativa, argumentativa y propositiva.

OBJETIVO GENERAL

Reflexionar crítica y analíticamente algunos elementos conceptuales de las teorías y enfoques de investigación en Educación Matemática para desarrollar en un Licenciado en Matemáticas las competencias intelectuales necesarias que le permita comprender los procesos investigativos realizados por la comunidad, concebir y estructurar un proyecto de investigación propio, con pertinencia al campo disciplinar de la Educación Matemática.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer los principales elementos conceptuales de algunas teorías y enfoque de investigación en Educación Matemática.
2. Apropiar herramientas conceptuales y metodológicas que permitan estudiar y comprender proyectos de investigación en Educación Matemática.
3. Proporcionar a los estudiantes elementos conceptuales y metodológicos que les permita concebir una investigación propia en el campo disciplinar de la Educación Matemática.
4. Iniciar a los estudiantes en el ejercicio propositivo de formular un proyecto de investigación.

CONTENIDO DEL CURSO

- ↻ Revisión de las primeras versiones de anteproyectos de investigación. Valoración de cada uno de los resultados obtenidos en el curso Mat.485
- ↻ La terna; Situaciones, Invariantes, Lenguajes, de un concepto matemático (S,I,L).
- ↻ El trabajo de transformación; del saber sabio al saber a enseñar.
- ↻ Tratamiento y conversión de un registro semiótico de representación.
- ↻ La praxeología en la Didáctica de la Matemática.
- ↻ El significado institucional y personal de un objeto matemático.
- ↻ Actividades matemáticas panculturales en contextos socioculturales.
- ↻ La sociedad y la cultura escolar; lazos y potencialidades.

METODOLOGÍA

Las 64 horas de trabajo presencial son desarrolladas en sesiones de 2 horas, con la modalidad de seminario alemán y/o seminario taller, donde se trabaja las temáticas del curso. Las actividades propuestas en el desarrollo del seminario contemplan trabajo en clase y extra clase. La modalidad del trabajo a realizar en el espacio del seminario presencial y en el extra clase, estará determinada por estrategias metodológicas que permitirán la apropiación de los contenidos, reflexión y divulgación de los resultados obtenidos en el proceso formativo.

EVALUACIÓN

En concordancia con la metodología, se evaluará a partir de los siguientes criterios:

- Argumentación, claridad, coherencia y apropiación de la temática en los trabajos presentados por escrito.
- Pertinencia de las presentaciones, utilización de recursos y dominio de los temas que sustentan las comunicaciones académicas.
- Responsabilidad, participación, asistencia y entrega oportuna de los trabajos, serán tenidos en cuenta como elementos complementarios de la evaluación en el curso; por constituirse en una evidencia del respeto al otro y de la formación ética como profesional.

Todas las actividades que son objeto de evaluación tienen una valoración numérica en la escala de 0 a 5. Este curso no es habilitable.

BIBLIOGRAFÍA

- ♣ BISHOP, ALAN. (1999). Enculturación Matemática. La educación matemática desde una perspectiva cultural. Temas de educación, Editorial Paidós. Barcelona, 239 p.
- ♣ CHEVALLARD, YVES. (1998). La Transposición Didáctica. Del saber sabio al saber enseñado. Editorial Aique. Buenos Aires, 196 p.
- ♣ _____ (1999). Análisis de las prácticas docentes en la teoría antropológica de lo didáctico. (TAD) Revista Recherches en Didactique des Mathématiques, Vol. 19, No 2, p. 221-266
- ♣ DUVAL, RAYMOND. (1999). Semiosis y Pensamiento Humano. Registros semióticos y aprendizajes intelectuales. Editorial Peter Lang y Universidad del Valle, 314 p.
- ♣ GODINO, JUAN D.; FONT, VICENC; CONTRERAS, ÁNGEL; WILHELMI, MIGUEL R. (2006) Una visión de la Didáctica Francesa desde el enfoque ontosemiótico del conocimiento y la instrucción matemática. Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa. México, p. 117-150
- ♣ SKOVSMOSE, OLE. (1999). Hacia una filosofía de la Educación Matemática Crítica. Primera Edición. Una empresa docente. Bogotá, 253 p.