



Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la
Educación

Departamento: Matemáticas

Tipo de Actividad: Curso Básico, Modalidad Seminario **Créditos:** 4 por semestre

Nombre: Didáctica de las Matemáticas I (Mat 384) **Intensidad Horaria:** 4 h.s.

Requisitos: Mat. 281

PRESENTACIÓN

Este curso inicia el estudio de la Didáctica de las Matemáticas, pasando por la definición de su objeto de estudio, métodos, fundamentación, aportando elementos teóricos y prácticos, al futuro profesional, para indagar sistemáticamente los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este curso corresponde a la segunda unidad temática del núcleo de educación matemática, donde se reflexiona, analiza, apropia y conceptúa sobre cada uno de los elementos constitutivos del sistema educativo y didáctico. La estrategia metodológica de seminario con la que se orienta el curso, propende por el desarrollo de competencias lectoras y escritoras, ganancia de autonomía académica, libertad de crítica con rigor y habilidad comunicativa de ideas y argumentos.

OBJETIVO GENERAL

Estudiar el problema de la organización, comunicación y enseñanza del conocimiento matemático, así como los fundamentos de la didáctica de las matemáticas para analizar, reflexionar y diseñar situaciones de enseñanza de las matemáticas acordes con la realidad del sistema educativo colombiano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Reflexionar sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas.
2. Proporcionar a los estudiantes elementos teóricos y metodológicos relativos a la didáctica de las matemáticas, que les permita diseñar situaciones de enseñanza.
3. Desarrollar competencias lectoescritoras y comunicativas en los estudiantes con el propósito de mejorar la escritura, la argumentación, la discusión y fundamentación de sus escritos y reflexiones.

CONTENIDO DEL CURSO

- ✦ Caracterizaciones teóricas y metodológicas del campo de la Educación Matemática.

- ↻ Introducción a la didáctica de las matemáticas.
- ↻ Objetos de estudio en Didáctica de las matemáticas.
- ↻ Fenómenos en el proceso de enseñanza de las matemáticas
- ↻ Obstáculos en el proceso de aprendizaje de las matemáticas.
- ↻ Elementos para una modelización en Didáctica de las matemáticas.
- ↻ Lenguaje de la Matemática en el aula.
- ↻ El currículo de matemáticas en el sistema educativo colombiano. Lineamientos y estándares curriculares.

METODOLOGÍA

El curso se desarrolla en la modalidad de seminario alemán, donde se discute, analiza y conceptualiza las teorías referidas a la Didáctica de las Matemáticas. Se generan discusiones argumentadas teóricamente, que permitirán la apropiación teórica y conceptual de las diferentes temáticas. Para cada sesión se designan: un estudiante quien será el responsable de sustentar el tema a tratar, a partir de una relatoría¹ elaborada sobre la lectura asignada previamente y otro estudiante quien será el responsable de la elaboración del protocolo de la respectiva sesión del seminario.

Como complemento a la formación del futuro licenciado, en algunas sesiones, a través de talleres, los estudiantes confrontarán los fundamentos teóricos de la Didáctica de las matemáticas con sus conocimientos en Matemáticas.

EVALUACIÓN

En concordancia con la metodología se evaluarán las relatorías, los protocolos, los talleres, y las observaciones valorativas individuales o grupales hechas por el docente; haciendo uso de los siguientes criterios:

- Los escritos de carácter argumentativo o analítico han de exhibir ideas académicas apropiadamente referenciadas y articuladas de tal manera que le den claridad y coherencia.
- La participación, asistencia y entrega oportuna de los trabajos, serán tenidas en cuenta como criterio complementario, pues evidencia el respeto al otro y facilita una formación ética profesional acorde con el perfil del egresado.

Todas las actividades que son objeto de evaluación tienen valoración cuantitativa. **Este curso no es habilitable.**

BIBLIOGRAFÍA

- 📖 BROUSSEAU, Guy. Fundamentos y métodos de la didáctica de las matemáticas. Compilación. Universidad de Burdeos I. Traducción: Julia Centeno Pérez, Begoña Melendo Pardos, Jesús Murillo Ramón. Documento en internet. 1998.
- 📖 Lecturas en Didáctica de las Matemáticas. Compilación Jorge Arce Chaves Gloria Castrillón Castro Gilberto Obando Zapata. Universidad Del Valle. 1998.
- 📖 D'AMORE Bruno. Didáctica de la matemática. Cooperativa editorial magisterio. Bogotá. 2006
- 📖 Documento en internet. Jesennia Chavarría. Teoría De Las Situaciones Didácticas¹ Cuadernos De Investigación Y Formación En Educación Matemática. 2006, Año 1, Número 2.

¹ Es un escrito utilizado en actividades académicas para expresar el dominio de un tema correspondiente a un documento de estudio, de un autor o de una obra. PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. Guía para la elaboración de relatorías previas a las sesiones conjuntas. Maestría en Educación. Bogotá. s.f.

 GODINO, J.D. Matemáticas para maestros. Edición octubre, 2004. Proyecto Edumat Maestros.