



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 la Matemática II (Mat 385) **Intensidad Horaria:** 4 h.s.

**Requisitos:** Mat. 384

## PRESENTACIÓN

Este curso tiene como propósito continuar el proceso de formación del Licenciado en Matemáticas de la Universidad del Cauca en Didáctica de las Matemáticas, considerando esta disciplina a partir de la revisión de algunos resultados de investigaciones, buscando explicitar lo que significa el aprendizaje de las matemáticas escolares como proceso de construcción y prefiguración con el fin de contribuir a generar condiciones que hagan viable, en el aula, la opción de construcción de conocimiento y establecer una caracterización del papel de la didáctica de las matemáticas en esta perspectiva.

Al finalizar esta línea de Educación matemática se espera que los estudiantes conozcan sobre estrategias para la enseñanza de las matemáticas que permitan potenciar el desarrollo de un aprendizaje significativo, en los estudiantes, partir de resultados de innovación e investigación en didáctica de las matemáticas.

## DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este curso es la tercera unidad temática del núcleo de educación matemática, donde se conceptualiza sobre la innovación y la investigación en didáctica de las matemáticas, y se reflexiona sobre los procesos de incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la enseñanza de las matemáticas.

## OBJETIVO GENERAL

Conocer estrategias para la enseñanza de las matemáticas que permitan al futuro licenciado potenciar el desarrollo de un aprendizaje significativo en sus estudiantes, considerando resultados de innovación e investigación en didáctica de las matemáticas.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Estudiar y analizar la fundamentación teórica de resultados de investigación en didáctica de las matemáticas.
2. Analizar algunos modelos de evaluación
3. Realizar el análisis didáctico de una actividad matemática concreta.

4. Adquirir capacidad para planificar, diseñar, analizar, evaluar y gestionar situaciones de enseñanza de las matemáticas.
5. Conocer y desarrollar una metodología activa, participativa y creativa que permita el desarrollo de las competencias matemáticas. (interpretativas, argumentativas propositivas)

## CONTENIDO DEL CURSO

- La Didáctica de las Matemáticas como disciplina científica.
- La investigación en Didáctica de las Matemáticas
- Ingeniería Didáctica
- La innovación.
- Las Tecnologías de la información y la comunicación en el currículo de matemáticas. (software especializado, uso de plataformas virtuales, cursos on - line).
- Elaboración, Aplicación y evaluación de un diseño de didáctica de las matemáticas como propuesta curricular en el área de Matemáticas en uno de los niveles del sistema educativo colombiano.
- Conceptualización teórica y metodológica de la evaluación en los procesos curriculares de formación matemática.

## METODOLOGÍA

El presente curso se desarrolla en modalidad de seminario alemán, con encuentros presenciales que cubren 60 horas, donde se discute, analiza y conceptualizan las teorías referidas a la Didáctica de las Matemáticas. Se generan discusiones argumentadas teóricamente que permitirán la apropiación teórica y conceptual de la didáctica de las matemáticas. Para cada sesión se designan: un estudiante quien será el responsable de sustentar el tema a tratar, a partir de un ensayo<sup>1</sup> (o relatoría)<sup>2</sup> elaborado sobre la lectura asignada previamente y otro estudiante quien será el responsable de la elaboración del protocolo de la respectiva sesión del seminario.

## EVALUACIÓN

En concordancia con la metodología se evaluarán los ensayos (o relatorías), los protocolos, las pruebas, el control de asistencia, 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.
- Exhibir dominio temático y capacidad comunicativa en los espacios y momentos dispuestos para tal fin.

---

<sup>1</sup> Composición literaria que expone una o varias tesis sobre un asunto. Suele constar de un planteamiento y de unas conclusiones.










- "Es un escrito cuya misión es, plantear cuestiones y señalar caminos, más que asentar soluciones firmes". Lapesa
- "Es una disertación científica, sin prueba explícita". Ortega y Gasset.
- "Es la didáctica hecha literatura: es la estilización artística de lo didáctico, que hace del ensayo una disertación amena, en vez de una investigación severa y rigurosa. Está en la frontera de dos reinos: el de la didáctica y el de la poesía, y hace excursiones del uno al otro". Andrenio

<sup>2</sup> 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.

- 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 básico no es habilitable.?????

## BIBLIOGRAFÍA

-  BROUSSEAU, Guy. Fundamentos y métodos de la didáctica de las matemáticas. Compilación. Universidad del Valle. 1998.
-  MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Matemáticas. Lineamientos Curriculares. Bogotá. Julio 1998.
-  \_\_\_\_\_, Estándares de calidad en Matemáticas. <http://www.mineducacion.gov.co>
-  \_\_\_\_\_. Apropiación de Estándares de Competencias Básicas y Ciudadanas. Talleres Regionales. 2005
-  Joshua S. y Dupin J., Lecturas en Didáctica de las Matemática. Documento de trabajo en Ingeniería Didáctica.
-  GODINO J., Perspectivas de la didáctica como disciplina científica. Recuperable en internet en <http://www.ugr.es/local/jgodino/>
-  Campos E., Cuadernos de investigación y Formación en Educación Matemática. No 2 . Año 2006. <http://www.cimm.ucr.ac.cr/edefaria>
-  Gómez P., Riesgos de la innovación curricular en matemáticas. Revista EMA.. 1996, Vol 1 , No 2, ppp 1-18
-  D'Amore B., Didáctica de la Matemática. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio. Año 2006.
- 