

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**



**COORDINACIÓN DE DOCENCIA**

**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO**

**PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA**

**1.- DATOS GENERALES**

<b>1.1</b>	<b>INSTITUTO:</b> Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería
------------	--

<b>1.2</b>	<b>PROGRAMA:</b> Maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica
------------	---

<b>1.3</b>	<b>ASIGNATURA:</b> Didáctica de la Matemática
------------	---

<b>1.4</b>	<b>Ubicación de la Asignatura en el Plan de Estudios</b>	<b>Semestre</b>	<b>Área de Formación</b>	<b>Clave</b>
		<b>Tercero</b>	<b>Educación</b>	<b>05</b>

<b>1.5</b>	<b>Carga Horaria de la Asignatura y créditos</b>	<b>SEMANTAL</b>			<b>SEMESTRAL</b>			<b>Créditos</b> <b>8</b>
		<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁCTICA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁCTICA</b>	<b>TOTAL</b>	
		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	

<b>1.6</b>	<b>Nombre del profesor que elaboró el programa</b>	<b>Fecha de elaboración</b>
	<b>Juan Alberto Acosta Hernández, Gabriela Buendía Ábalos, Carlos Rondero Guerrero</b>	<b>Febrero de 2004</b>

## **2.- PAPEL DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS**

Esta asignatura proporcionará elementos teóricos acerca de diferentes aproximaciones didácticas actuales que son consideradas en investigaciones correspondientes a la disciplina, dado que el aprendizaje de la matemática requiere una articulación coherente de los saberes matemáticos y de su instalación en el sistema educativo. Es menester el desarrollo de una nueva didáctica que incida en el aprendizaje de las matemáticas.



**3.- SERIACIÓN DE LA ASIGNATURA A PARTIR DE LA CONGRUENCIA INTERNA DE LOS CONTENIDOS**

<b>ASIGNATURAS ANTECEDENTES</b>	<b>ASIGNATURAS CONSECUENTES</b>
Epistemología de la Matemática	Didáctica y cognición de la Matemática y Seminario de Investigación II

#### **4.- INTENCIÓN EDUCATIVA DE LA ASIGNATURA**

##### **4.1. OBJETIVOS GENERALES**

Que el alumno sea capaz de:

- Adquirir conocimientos generales sobre Teorías en Didáctica de las Matemáticas
- Conocer algunos elementos genéricos acerca de diferentes aproximaciones didácticas.
- Ampliar la cultura en matemática educativa
- Plantearse preguntas de investigación acerca de problemas de aprendizaje del conocimiento matemático
- Contrastar las diversas aproximaciones teóricas en la enseñanza de las Matemáticas

## 5.- OBJETIVOS PARTICULARES DE LAS UNIDADES O TEMAS

<b>5.1. NÚMERO Y TÍTULO DE LAS UNIDADES O TEMAS</b>	<b>5.2. OBJETIVOS PARTICULARES DE CADA UNIDAD O TEMA</b>
1 Teoría de Situaciones Didácticas	Conocer los elementos básicos sobre la Teoría de Situaciones Didácticas
2 APOE	Estudiar los elementos fundamentales de la Teoría llamada APOE
3 Resolución de Problemas	Conocer las principales ideas acerca de la Resolución de Problemas
4 Socioepistemología	Estudiar la Sociepistemología como una aproximación teórica nueva

**6.- SISTEMA DE CONOCIMIENTOS DE LA ASIGNATURA**

<b>NÚMERO DE LA UNIDAD</b>	<b>PLAN TEMÁTICO, (SUBTEMAS Y TÓPICOS DE CADA UNIDAD)</b>	<b>TOTAL DE HORAS</b>
------------------------------------	---	-----------------------

1	1.1 El contrato didáctico 1.2 La transposición didáctica 1.3 Situaciones Didácticas 1.4 Metodología: Ingeniería Didáctica	16
2	2.1 Dialéctica proceso – objeto 2.2 Metodología: El ciclo ACE	16
3	3.1 La Resolución de Problemas y la Inteligencia Artificial 3.2 La heurística y al Resolución de Problemas 3.3 El significado de la resolución de un problema 3.4 La Resolución de problemas en la formación de profesores	16
4	4.1 Las prácticas sociales y su relación con la construcción del conocimiento matemático 4.2 Epistemología de los conceptos matemáticos a través de la actividad humana	16

## 7.- SISTEMA DE HABILIDADES

**7.1. HABILIDADES GENERALES, PRÁCTICAS O ESPECÍFICAS QUE FORMARÁ Y DESARROLLARÁ LA ASIGNATURA**

- Adquirir habilidades de comprensión de lectura especializada en la matemática educativa
- Reflexionar acerca del papel que juega la epistemología en la estructuración del conocimiento matemático
- Habilidad para realizar sondeos de investigación epistemológica en el aula

## **8.- CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA**

### **8.1. METODOS, FORMAS ORGANIZATIVAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

#### **METODOS**

Estudio individual y discusión colectiva sobre diferentes documentos teóricos

Exposiciones colectivas sobre temas previamente trabajados

Experimentación en el aula y reporte sobre aspectos epistemológicos

## **9. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

### **9.1. FORMAS DE EVALUACIÓN QUE ADOPTA LA ASIGNATURA.**

Reportes de lectura, elaboración de ensayos y exposiciones individuales y/o grupales. Ponderados los tres equitativamente.

## **10.- BIBLIOGRAFÍA NECESARIA PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA**

<b>10.1. BÁSICA</b>	<b>10.2. COMPLEMENTARIA</b>
---------------------	-----------------------------

## 10.- BIBLIOGRAFÍA NECESARIA PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA

- Chevallard, Yves (1991) *“La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné”* La Pensée Sauvage, Editions. Grenoble. Francia.
- Brousseau, Guy (1986b). "Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques". Recherches en Didactique des Mathématiques.
- Artigue, Michèle (1995) *"Ingeniería didáctica"*. Ingeniería didáctica en educación matemática.
- Antología (1994) *“Lecturas en didáctica de las matemáticas. Escuela Francesa”* CINVESTAV, IPN
- Balacheff, Nicolás (1988). "Le contrat et la coutume: deux registres des interactions didactiques". Actes du premier colloque franco-allemand de didactique des mathématiques et de l'informatique. La Pensée Sauvage. Francia.
- Gascón, Josep (1988). "Evolución de la didáctica de las matemáticas como disciplina científica". Recherches en Didactique des Mathématiques.
- Perrin-Glorian, Marie-Jeanne (1994). *"Théorie des situations didactiques: naissance, développement, perspectives"*. Vingt ans de Didactique des Mathématiques en France. Hommage a Guy Brousseau et Gérard Vergnaud. La Pensée Sauvage. Eds. Francia.

## **11.1. PERFIL IDEAL DEL PROFESOR QUE SE REQUIERE PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA**

Será un profesional con el grado de maestría o doctorado, en la disciplina que tenga experiencia en la formación de profesores.