

# MAESTRÍA EN CIENCIAS CON ESPECIALIDAD EN MATEMÁTICA EDUCATIVA

Universidad de Sonora

Unidad Regional Centro

División de Ciencias Exactas y Naturales

Departamento de Matemáticas

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**Nombre de la Asignatura:** " Problemática de la Enseñanza de la Geometría"

**Clave:** IIIE9    **Carácter:** Optativa    **Área:** Educación Matemática    **Créditos:** 6

**Lugar:** Hermosillo, Son.    **Fecha de Elaboración:** Enero del 2000

## UBICACIÓN Y SERIACIÓN DE LA ASIGNATURA

**Total de Horas:** 45    **Horas / Semana:** 3    **Semestre:** III

### Asignaturas Anteriores:

- Los paradigmas de la matemática educativa. (IIE)

### Asignaturas Posteriores:

## PERFIL ACADÉMICO DESEABLE PARA EL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

Profesor - investigador con formación en matemática educativa con interés o experiencia en:

- Realización de investigaciones sobre la enseñanza de la geometría.
- Diseño y puesta en práctica de proyectos didácticos en el área.

## OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Conocer y analizar aportaciones recientes sobre la enseñanza de la geometría, tanto de México como de otros países del mundo con quienes mantenemos comunicación.

Conocer, analizar y diseñar propuestas de actividades didácticas en tópicos de geometría.

## RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO

El análisis de las investigaciones de este curso apuntan tanto en el sentido de formar investigadores como, por la naturaleza del campo de estudio, al análisis de propuestas de desarrollo docente.

## TEMARIO

El carácter del curso no permite establecer un temario de antemano. El temario específico se establecerá en cada ocasión en dependencia del tema de tesis de los estudiantes. A manera de ejemplo, el análisis que sobre la problemática de la enseñanza de la geometría se realizará en el seminario podrá centrarse en alguno de los aspectos siguientes:

1. Análisis epistemológico del desarrollo de la geometría y su influencia en la

enseñanza actual.

2. Problemas cognitivos de la enseñanza de la geometría.
3. Problemas didácticos y metodológicos de la enseñanza de la geometría.
4. Uso de tecnología en la enseñanza de la geometría.

### MOTIVACIONES Y ORIENTACIÓN DE LA PROPUESTA

El curso se propone como una de las opciones para el área de educación matemática del tercer semestre, considerando que pudiera ser de interés para aquellos estudiantes cuyo tema se sitúe en el campo de la geometría.

Constituye una oportunidad para conocer la madurez alcanzada por los estudiantes en sus reflexiones sobre la problemática particular de esta área.

La búsqueda de nuevas metodologías para la enseñanza de la geometría es una de las líneas de investigación del grupo de trabajo en matemática educativa. Por lo tanto, en este seminario se espera que los temas de reflexión estén estrechamente ligados con los profesores-investigadores del postgrado que se desenvuelven en el campo.

### ORIENTACIÓN DIDÁCTICA Y METODOLÓGICA

Tomando en cuenta tanto los objetivos del curso como su ubicación en el tercer semestre, se propone una orientación encaminada al análisis y generación de propuestas de enseñanza y materiales didácticos en el área. Se recomienda incluir en tales análisis aquellas propuestas que incorporen el uso de recursos tecnológicos.

Es conveniente alternar la lectura y discusión de los materiales seleccionados para el seminario con la presentación de propuestas didácticas que el alumno hubiese diseñado, procurando que éstas estén en dirección del tema de tesis escogido.

### PROPUESTA DE EVALUACIÓN

Se considera pertinente que para la evaluación de los estudiantes sean tomados en cuenta aspectos como asistencia, participación y exposición de los alumnos.

Es importante incentivar que los alumnos elaboren productos como:

- Ensayos, monografías, resúmenes de artículos, reportes de tesis o investigaciones relativas;

Diseño de actividades de aprendizaje que concreten las reflexiones teóricas hechas durante el curso.

### BIBLIOGRAFÍA / RECURSOS DE APOYO

Dada la naturaleza del curso, resulta poco conveniente consignar bibliografía específica. Se recomienda, por tanto, la búsqueda de materiales apropiados en:

Tesis de postgrado, reportes de investigación, internet, contacto directo con investigadores foráneos, artículos en revistas especializadas, etc.