

**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			
<b>Nombre de la Asignatura:</b> "Problemática de la Enseñanza del Álgebra"			
<b>Clave:</b> IIIE7	<b>Carácter:</b> Optativa	<b>Área:</b> Educación Matemática	<b>Créditos:</b> 6
<b>Lugar:</b> Hermosillo, Son.		<b>Fecha de Elaboración:</b> Enero del 2000	

UBICACIÓN Y SERIACIÓN DE LA ASIGNATURA		
<b>Total de Horas:</b> 45	<b>Horas / Semana:</b> 3	<b>Semestre:</b> III
<b>Asignaturas Anteriores:</b>		<b>Asignaturas Posteriores:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los paradigmas de la matemática educativa. (IIE)</li> </ul>		

PERFIL ACADÉMICO DESEABLE PARA EL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA
<p>Profesor investigador con formación en matemática educativa, que tenga interés y/o experiencia en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de investigaciones sobre la enseñanza del álgebra.</li> <li>▪ Diseño y puesta en práctica de proyectos didácticos en el área.</li> </ul>

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducir al estudiante en la problemática del diseño curricular y sensibilizarlo sobre la necesidad de contar con una estrategia global de formación de los alumnos.</li> <li>• Conocer y analizar los componentes de un currículo y los problemas teóricos y prácticos para su elaboración y evaluación, ubicando el papel de la educación matemática como parte de la formación integral de un individuo.</li> </ul>

RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO
<p>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.</p>

TEMARIO
<p>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 del álgebra se realizará en el seminario, podrá centrarse en alguno de los aspectos siguientes:</p> <p>1.-Análisis epistemológico del desarrollo del álgebra y su influencia en la enseñanza actual.</p>

- 2.-Problemas cognitivos de la enseñanza del álgebra.
- 3.- Problemas didácticos y metodológicos de la enseñanza del álgebra.
- 4.-Uso de tecnología en la enseñanza del álgebra.

### **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 problema de investigación se sitúe en el campo de la enseñanza del álgebra. 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 del álgebra es una de las líneas de investigación del grupo de trabajo en matemática educativa. Consecuentemente 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 exposiciones de los alumnos.

Es importante incentivar a los estudiantes para que realicen productos como:

- Ensayos, monografías, y 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.