



**PLAN DE ESTUDIOS (PE):** Licenciatura en Matemáticas

**ÁREA:** Álgebra

**ASIGNATURA:** Tópicos de Álgebra

**CÓDIGO:**

**CRÉDITOS:** 6

**FECHA:** 2017

## 1. DATOS GENERALES

<b>Nivel Educativo:</b>	Licenciatura
<b>Nombre del Plan de Estudios:</b>	Licenciatura en Matemáticas
<b>Modalidad Académica:</b>	Presencial
<b>Nombre de la Asignatura:</b>	Tópicos de Álgebra
<b>Ubicación:</b>	Optativa
<b>Correlación:</b>	
<b>Asignaturas Precedentes:</b>	Anillos y Campos
<b>Asignaturas Consecuentes:</b>	

## 2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica (16 horas = 1 crédito)	5	0	100	6



**3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES**

Autores:	<u>Carlos A. López Andrade, David Villa Hernández, Ivan Fernando Vilchis Montalvo, César Cejudo Castilla</u>
Fecha de diseño:	<u>04/07/17</u>
Fecha de la última actualización:	
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	
Revisores:	<u>No aplica</u>
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	<u>No aplica</u>

**4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:**

Disciplina profesional:	<u>Matemáticas</u>
Nivel académico:	<u>Licenciatura</u>
Experiencia docente:	<u>0</u>
Experiencia profesional:	<u>0</u>

**5. PROPÓSITO:** En éste curso el alumno utilizará con mayor profundidad los conocimientos adquiridos, para desarrollar su capacidad y adquirir un nivel profesional, a través del estudio de un problema, ya sea de tipo teórico o práctico, su ubicación en el contexto y la solución de éste, mediante los métodos y teorías aprendidos a lo largo de la carrera, resaltando lo aprendido en el área de álgebra.

**6. COMPETENCIAS PROFESIONALES:**

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>El alumno aprenderá a plantearse un tema de estudio particular de Álgebra Contemporánea.</u></li> <li>2. <u>El alumno comprenderá las distintas técnicas empleadas en Álgebra.</u></li> <li>3. <u>El alumno aprenderá a recopilar y organizar información.</u></li> <li>4. <u>El alumno aprenderá a redactar matemática de manera formal.</u></li> <li>5. <u>El alumno aprenderá a abstraer y generalizar conceptos algebraicos.</u></li> </ol> |
|--|

## 7. CONTENIDOS TEMÁTICOS

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
Unidad 1	<p>1.1 Programa del curso a consideración del profesor a cargo, en diferentes áreas de álgebra, en temas diversos del álgebra contemporánea tales como: módulos, grupos, anillos, campos, geometría algebraica, teoría de números y aplicaciones de las mismas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stenström, B., <i>Rings of Quotients</i>, New York: Springer Verlag, 1975.</li> <li>2. Kasch, F., <i>Modules Rings</i>, London: Academic Press 1982.</li> <li>3. Dummit, D., Foote, R., <i>Abstract Algebra Third Edition</i>, Wiley 2004.</li> <li>4. Jacobson, N. <i>Basic Algebra vol. 1 Second Edition</i>, Dover Publications, inc. 2009.</li> <li>5. Rotman, J. <i>Advanced Modern Algebra Third Edition Part I</i>, Graduate Studies in Math. AMS 2015.</li> <li>6. Atiyah M.F., Macdonald I.G., <i>Introducción al Álgebra Conmutativa</i>, 1a. edición, Reverte, Barcelona, 1989.</li> <li>7. Niven I., Zuckerman H. S. and Montgomery H. L., <i>An introduction to the Theory of Numbers</i>, Fifth Edition, John Wiley and Sons, 1991.</li> <li>8. Hartshorne, R., <i>Algebraic Geometry. Graduate texts in mathematics – Springer verlag</i>. 1997.</li> </ol> <p>Revistas en publicaciones matemáticas recientes. Libros especializados sobre el tema.</p>



### 8. ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Exposición oral.</u></li> <li>2. <u>Participación activa de los estudiantes.</u></li> <li>3. <u>Cuestionarios</u></li> <li>4. <u>Asesorías</u></li> <li>5. <u>Investigación</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Impresos (textos): libros y artículos de álgebra.</u></li> <li>2. <u>Pizarrón, plumones, proyector y laptop.</u></li> <li>3. <u>Preguntas y respuestas.</u></li> <li>4. <u>Hojas, plumas, lápiz y bibliografía.</u></li> <li>5. <u>Pizarrón, plumones, proyector y laptop.</u></li> </ul>

### 9. EJES TRANSVERSALES

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	Respeto, tolerancia, colaboración y paciencia.
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Búsqueda de bibliografía electrónica, dudas y comentarios a través redes sociales.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Abstracción, intuición, creatividad e imaginación.
Lengua Extranjera	Comprensión de lectura nivel B1.
Innovación y Talento Universitario	Uso de técnicas algebraicas.
Educación para la Investigación	Formalidad del pensamiento matemático.

### 10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
▪ <u>Exámenes</u>	25%
▪ <u>Tareas</u>	25%
▪ <u>Exposiciones</u>	25%
▪ <u>Trabajos de investigación y/o de intervención</u>	25%
Total	100%

### 11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
--

Asistir como mínimo al 80% de las sesiones para tener derecho a exentar por evaluación continua y/o presentar el examen final en ordinario o extraordinario
Asistir como mínimo al 70% de las sesiones para tener derecho al examen extraordinario
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

**Notas:**

- a) La entrega del programa de asignatura, con sus respectivas actas de aprobación, deberá realizarse en formato electrónico, vía oficio emitido por la Dirección o Secretaría Académica, a la Dirección General de Educación Superior.
- b) La planeación didáctica deberá ser entregada a la coordinación de la licenciatura en los tiempos y formas acordados por la Unidad Académica.