



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

**ÁREA:** Ecuaciones Diferenciales

**ASIGNATURA:** Seminario de Tesis de Ecuaciones Diferenciales

**CÓDIGO:**

**CRÉDITOS:** 6

**FECHA:** Junio 2017





<b>Nivel Educativo:</b>	Licenciatura
<b>Nombre del Plan de Estudios:</b>	Licenciatura en Matemáticas Aplicadas
<b>Modalidad Académica:</b>	Presencial
<b>Nombre de la Asignatura:</b>	Seminario de Tesis de Ecuaciones Diferenciales
<b>Ubicación:</b>	Formativo
<b>Correlación:</b>	
<b>Asignaturas Precedentes:</b>	Laboratorio de Modelación Matemática
<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)	3	2	100	6





**3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES**

Autores:	
Fecha de diseño:	Junio 2017
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	Julio de 2017
Revisores:	Jorge Velázquez Castro, Lucía Cervantes Gómez, Julio Poisot Macías, Juan Francisco Estrada García.
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	El curso permitirá conducir al alumno a utilizar los conocimientos adquiridos con mayor profundidad, para desarrollar su capacidad y adquirir un nivel profesional, a través del estudio de un problema, ya sea de tipo teórico, práctico o teórico-práctico, su ubicación en un contexto de la línea de investigación y la solución de éste, mediante los métodos y teorías aprendidos a lo largo de la carrera.

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

Disciplina profesional:	Matemáticas y Matemáticas Aplicadas
Nivel académico:	Maestría
Experiencia docente:	2.5 años
Experiencia profesional:	2.5 años





### **5. PROPÓSITO:**

El estudiante será capaz de comprender, usar y aplicar las herramientas básicas de los cursos que llevó a lo largo de su licenciatura para resolver un problema de investigación.

### **6. COMPETENCIAS PROFESIONALES:**

Plantear y resolver problemas disciplinarios e Interdisciplinarios en términos de ecuaciones diferenciales y obtener conclusiones útiles tanto en la teoría como en la práctica. Discernir el desarrollo lógico de la teoría matemática y abstraer las relaciones entre ellas. Formular problemas en lenguaje matemático, de forma tal que se faciliten su análisis y su solución. Descubrir patrones inmersos en la naturaleza y en la vida cotidiana. Manipular e interpretar modelos que involucren a su disciplina de estudio.

Promover el desarrollo continuo de sus habilidades cognitivas de orden superior, que favorezcan su educación a lo largo de la vida. Anticiparse de forma positiva a las transformaciones de su entorno como profesionista y ciudadano. Capaz de desarrollar los valores éticos de la profesión que le permitan actuar adecuadamente dentro del campo laboral y social de manera cooperativa y colaborativa. Ser flexible y adecuarse en todo momento al desarrollo del avance en computación, en comunicaciones electrónicas y, en general, en el uso de las nuevas tecnologías.





**7. CONTENIDOS TEMÁTICOS**

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
<p>1. Línea de Investigación Ecuaciones Diferenciales</p>	<p>1.1 Con ayuda del profesor se plantearán los temas a abordar.</p> <p>1.2 Con ayuda del profesor se propondrá un problema de investigación</p> <p>1.3 Las sesiones serán divididas en las siguientes etapas:            1.3.1. Introducción. En esta etapa se planificarán las exposiciones del tema por el estudiante, así mismo se indicará la búsqueda y revisión bibliográfica empleada. Como producto de esta etapa se tendrán los antecedentes del trabajo de tesis.            1.3.2. Planteamiento del problema.            1.3.3. Discusión sobre el tema. Sesiones dedicadas a la exposición del tema por el estudiante, con sugerencias del profesor.            1.3.4. Escritura del protocolo de tesis.</p>	<p>Creswell, John W. 2013 RESEARCH DESIGN, Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. SAGE, 4<sup>a</sup> Edición.</p> <p>Otras pertinentes al tema a desarrollar.</p>





**8. ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
<p>Estrategias de aprendizaje: El estudiante trabajará en forma individual en la comprensión de conceptos y la resolución del problema. Realización de investigaciones, resúmenes y trabajos. Asistirá a asesorías extra clases para resolver dudas sobre la teoría o sobre la solución de problemas.</p> <p>Estrategias de enseñanza: El profesor explicará los aspectos importantes de la teoría y presentará ejemplos. Motivará a los estudiantes para trabajar de manera individual, colectiva y en equipo. Se promoverá la participación del o los estudiantes, mediante el diseño de tareas que despierte el interés de los alumnos por la materia.</p> <p>Ambientes de aprendizaje: El ambiente será siempre amable, de confianza donde los alumnos comuniquen sus ideas y así el intercambio de las mismas promueva el aprendizaje.</p>	<p>Materiales: Computadoras y software apropiado, proyectores, pizarrón, plumones, borrador y notas de clase.</p> <p>Libros y artículos relacionados con el tema elegido a desarrollar como tesis.</p>

**9. EJES TRANSVERSALES**

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	Mediante el trabajo en equipo, desarrollar una actitud de tolerancia, respeto y solidaridad.
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Uso de programas computacionales que le permita ilustrar los conceptos básicos y problemas propios de su trabajo de investigación, así como redactar textos. Uso de Internet para obtener más información.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Desarrollo de la habilidad para resolver problemas de la vida cotidiana utilizando las metodologías del pensamiento complejo.





Lengua Extranjera	Lectura de textos escritos en lengua extranjera.
Innovación y Talento Universitario	Desarrollo de la creatividad, la reflexión permanente y habilidades de generalización y abstracción mediante la solución de problemas.
Educación para la Investigación	Propiciar una cultura de la indagación, el descubrimiento y la construcción de nuevos conocimientos mediante trabajos de investigación.

### 10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Crterios	Porcentaje
Escritura de su protocolo de tesis	100%
Total:	100%

### 11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Cumplir con las actividades propuestas por el profesor
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

