



UNIVERSIDAD DE SONORA
Unidad Regional Centro
División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Asignatura: Introducción al Cálculo Diferencial e Integral			Clave: 7790	
Antecedente: Álgebra Lineal		Consecuente:		
Créditos: 10	Modalidad: Presencial	Horas Semana: 5 (HT)	Horas curso: 80	
Modalidad enseñanza-aprendizaje: Seminario, Taller.		Departamento de Servicio: Matemáticas		
Eje de formación: Básico		Carácter: Obligatorio		
Objetivo General: El alumno será capaz de emplear las funciones para modelar fenómenos de Química, biología, Física, Química y otros relacionados con su carrera así como emplear la derivada para analizar crecimientos y decrecimientos, resolver problemas de optimización y de razón instantánea de cambio.				
Objetivos Específicos: A.- El alumno entenderá el uso de funciones en el modelaje de fenómenos. B.- El alumno entenderá el manejo de la función derivada. C.- El alumno entenderá el manejo de elementos de geometría analítica.				
Contenido temático/sintético				
Tema1. Tópicos de Álgebra Elemental. Tema2. Elementos de Geometría Analítica y Funciones. Tema 3. Problemas de Optimización. Tema 4. Función Pendiente. Tema 5. La Función Derivada. Tema 6. Razón Instantánea de Cambio y Problemas de Optimización.				
Modalidades o formas de conducción de los procesos de enseñanza				
El curso contará con tres horas teoría y dos de práctica a la semana. El profesor implementará dinámicas de grupo que favorezcan el desarrollo de habilidades matemáticas de autoaprendizaje, de comunicación oral y escrita, atendiendo tanto a las habilidades para el trabajo individual como de equipo. De las horas prácticas al menos una de ellas se llevará a cabo empleando la computadora, pudiendo dedicarse una de ellas a taller de resolución de problemas y ejercicios en el salón de clases.				
Modalidades y requisitos de evaluación y acreditación				
Para la evaluación del curso se deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none">• Aplicación de cuatro exámenes parciales (80%)• Tareas y resolución de ejercicios extraclase (10%)• Puntualidad, asistencia y participación en el taller y centro de cómputo (10%)• Se requiere cubrir el 75% de asistencia para obtener derecho a la calificación ordinaria. Justificación de faltas exclusivamente por motivos médicos previo comprobante o documento institucional.				
Bibliografía:			Tipo (básica o complementaria)	

<ul style="list-style-type: none"> • Bravo TJM, Grijalva MA, Ibarra OSE. Notas de Clase para Cálculo Diferencial e Integral I. Departamento de Matemáticas de la Universidad de Sonora. • Swokowski EW. Cálculo con geometría analítica. Grupo Editorial Iberoamérica. 2ª ed., 1989. • Larson RE, Hostetler RP. Cálculo y geometría analítica. Mc Graw Hill, 6a ed., 2006. • Leithold L. El cálculo. Oxford University Press 7a ed., 1994. • 5. Anton H, Introducción al álgebra lineal. Editorial Noriega-Limusa. 3ª ed., 1994. 	<p>Básica</p>
---	---------------

<p>PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE IMPARTIR LA ASIGNATURA</p>
<p>Matemático o carrera afín, de preferencia con estudios de posgrado.</p>