



FORMATO MODALIDAD PRESENCIAL

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ECONOMÍA	
Plan de estudios		

Programa Cálculo Integral en una y más Variables

Clave	Semestre	Créditos	Área	Economía
			Campo de conocimiento	Economía Matemática
			Ciclo	Básico

Modalidad	Curso (X) Taller () Lab () Sem ()	Tipo	T () P () T/P (X)
------------------	---	-------------	---------------------

Carácter	Obligatorio (X) Optativo () Obligatorio E () Optativo E ()	Horas
-----------------	--	--------------

		Semana	Semestre
Teóricas		3	48
Prácticas		1	16
Total		4	64

Seriación: Si (X) No () Obligatoria () Indicativa (X)	
Asignatura antecedente	Cálculo Diferencial Multivariado y Álgebra Matricial
Asignatura subsecuente	Ecuaciones Diferenciales y en Diferencias

Objetivo general: Al finalizar el curso el alumno, ejecutará el cálculo integral en una y varias variables para resolver problemas de aplicación en la economía.

- Objetivos específicos:** Al termino del curso el alumno será capaz de
- Utilizar la integral como la antiderivada de una función.
 - Obtener el área delimitada por una curva entre dos ordenadas de la misma a través de la integral definida.
 - Calcular áreas entre curvas.
 - Aplicar la integral definida en la determinación del excedente del productor y del consumidor, así como otras aplicaciones en la economía.

Indice temático			
	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1.	Integración	39	13
2.	Integración Múltiple	9	3
Total		48	16
Suma total de horas		64	

Contenido Temático			
Tema	Subtemas		
1. Integración	1.1 Reglas de Integración. 1.2 Métodos de Integración. 1.2.1 Directo. 1.2.2 Sustitución (Cambio de Variable). 1.2.3 Por Partes. 1.2.4 Fracciones Parciales. 1.3 Integral Indefinida. 1.3.1 Ejercicios y problemas. 1.4 Integral Definida. 1.4.1 Cálculo del área bajo la curva. 1.4.2 El excedente del consumidor y el excedente del productor. 1.5 Integral Impropia. 1.5.1 Ejercicios y Problemas.		
2. Integración Múltiple.	2.1 Método de Integración directo. 2.2 Integral Definida. 2.3 Ejercicios y problemas.		
Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	(X)
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	()
Prácticas en el aula	(X)	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo	()	Asistencia	(X)
Aprendizaje por proyectos	()	Rúbricas	()
Aprendizaje basado en problemas	(X)	Portafolios	()
Casos de enseñanza	(X)	Listas de cotejo	()
Otras (especificar)		Otras (especificar)	

Perfil Profesiográfico	
Título o grado	Profesional titulado en la Licenciatura en Economía o carreras afines al área de matemáticas. Deseable haber realizado estudios de posgrado.
Experiencia docente	Contar con experiencia docente o haber participado en cursos o seminarios de iniciación en la práctica docente.
Otra característica	
Bibliografía básica:	
1. Larson, Ron. Edwards, Bruce (2010), <i>Cálculo de Varias Variables</i> . Editorial: McGraw-Hill. México.	
2. Thomas, George B. Finney, Ross L. (2000), <i>Cálculo varias variables</i> , Addison Wesley. México.	
3. Zill, Dennis (2011), <i>Cálculo de Varias Variables</i> . Editorial: McGraw Hill. México.	
Bibliografía complementaria:	
1. Chiang, A., y Wainwright (2006). <i>Métodos Fundamentales de Economía matemática</i> . Editorial McGraw-Hill. México.	
2. Ernest F. Haeussler, Jr. Richard S. Paul, y Richard J. Wood (2015). <i>Matemáticas para Administración y economía</i> . 13a edición, Editorial Pearson. México.	

DOCUMENTO PRELIMINAR
DE TRABAJO INTERNO, NO
VÁLIDO PARA FINES
DISTINTOS AL INTERCAMBIO
DE OPINIONES ENTRE ÁREAS
ACADÉMICAS