



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 | | | |
| | Tercero | 7 | | | | | |
| Modalidad | Curso (X) Taller () Lab () Sem () | | | Tipo | T () P () T/P (X) | | |
| Carácter | Obligatorio (X) Optativo () | | | Horas | | | |
| | Obligatorio E () Optativo E () | | | | | | |
| | | | | Semana | Semestre | | |
| | | | | Teóricas | 3 | Teóricas | 48 |
| | | | | Prácticas | 1 | Prácticas | 16 |
| | | | | Total | 4 | Total | 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 término 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. | |