

Prontuario

Título del curso: Métodos Cuantitativos I

Codificación: MATE 3011

Número de horas/créditos: Tres (3) horas semanales / Tres (3) créditos

Requisitos: De acuerdo con la Certificación 2005-06-15 del Senado Académico de la UPRA, para tomar el curso el estudiante debe cumplir con alguno de los siguientes requisitos:

- Obtener una puntuación de 650 o más en la Prueba de Aprovechamiento Académico administrada por el College Board.
- Obtener una puntuación de 4 ó 5 en la Prueba de Nivel Avanzado I
- Aprobar la Prueba de Ubicación Nivel II con 70% o más.
- Aprobar el curso MATE 3004 con una calificación de C o más.

Descripción: Ecuaciones lineales y cuadráticas, desigualdades lineales y cuadráticas, relaciones y funciones, funciones polinómicas y racionales, aplicaciones

Objetivos del curso:

Al finalizar el curso el estudiante:

1. Utilizar métodos algebraicos y gráficos para resolver ecuaciones y desigualdades lineales y cuadráticas.
2. Utilizar métodos algebraicos y gráficos para analizar el comportamiento de funciones polinómicas y racionales.
3. Resolver problemas de aplicación a las empresas que puedan modelarse con funciones o ecuaciones antes mencionadas.
4. Manejar la calculadora gráfica para resolver ecuaciones y analizar el comportamiento de funciones.

Bosquejo de contenido y distribución de tiempo:

Tema	Distribución de tiempo
Primera Parte A. Plano Cartesiano B. Ecuaciones de dos variables 1. Gráficas en dos dimensiones 2. Ecuaciones lineales, rectas y aplicaciones	10 horas
Segunda Parte	

Tema	Distribución de tiempo
A. Desigualdades lineales en una variable B. Desigualdades cuadráticas en una variable	6 horas
Tercera parte A. Relaciones y funciones 1. Relaciones 2. Definición de función 3. Evaluación de funciones 4. Gráfica de funciones 5. Transformaciones de gráficas de funciones B. Funciones lineales y aplicaciones C. Funciones cuadráticas y aplicaciones D. Funciones polinomiales y aplicaciones E. Funciones racionales y aplicaciones	13 horas 16 horas
<i>Total</i>	<i>45 horas</i>

Estrategias instruccionales:

Cada profesor/a decidirá e informará a sus estudiantes durante la primera semana de clases las estrategias y métodos que empleará para la enseñanza del curso; entre otras conferencias*, discusión socializada**, trabajo en grupos, módulos, asignaciones individuales, tutorías suplementarias y técnicas de aprendizaje cooperativo

* **Conferencias:** El profesor presentará el material asignado a la clase a través del método de conferencia, esto es: exposición por parte del/ de la educador/a o de un/a invitado/a sobre un tema particular. Tanto el profesor como el conferenciante invitado podrá desarrollar su tema apoyado en dinámicas o presentaciones electrónicas.

** **Discusión socializada:** Discusión que integra a los/las participantes del curso en la exposición y análisis de un tema. Fomenta el intercambio de ideas.

Recursos de aprendizaje o instalaciones mínimas requeridas:

Los estudiantes podrán utilizar los recursos físicos y bibliotecarios con los que cuenta la universidad. Tendrán los recursos ofrecidos por el Proyecto de Título V: tutorías virtuales y personalizadas. Se les ofrecerán también tutorías en el Departamento de Matemáticas durante un horario que se estipulará cada semestre. Se requiere el uso de una calculadora gráfica

Estrategias de evaluación

1. Se desarrollarán instrumentos de evaluación diferenciada para los/las estudiantes con necesidades especiales
2. Un mínimo de tres exámenes parciales a discreción del profesor. Estos se avisaran con al menos una semana de anticipación.
3. Un examen final departamental.
4. Pruebas cortas, portafolios, informes orales o escritos, a discreción del profesor.

5. El promedio final se calculara de la siguiente forma el examen final tendrá un valor de un 25% y el restante 75% de los criterios restantes (exámenes parciales, pruebas cortas, portafolios y cualquier otra que aplique) de la puntuación

Nota: Los/Las estudiantes que reciben servicios de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con el/la profesor/a al inicio del semestre para planificar el acomodo razonable y equipo necesario conforme a las recomendaciones de la Oficina de Asuntos para Personas con Impedimento (OAPI) del Decanato de Estudiantes. También aquellos/as estudiantes con necesidades especiales que requieren de algún tipo de asistencia o acomodo deben comunicarse con el/la profesora.

Los/Las estudiantes pueden visitar la Oficina de la Coordinadora de Servicios a Estudiantes de Ley 51, adscrita al Decanato de Asuntos Estudiantiles. También pueden acceder a la página electrónica de UPRA (www.upra.edu) y buscar información adicional sobre los servicios de esta oficina en la sección titulada *Decanatos/Oficinas/Deptos.*

Todos/as los/las estudiantes, independientemente si los cubre o no la Ley 51, pueden comunicarse con la Oficina de Procuraduría Estudiantil, adscrita al Decanato de Asuntos Estudiantiles, si requieren asesoramiento relacionado con las áreas académica y administrativa. Pueden también acceder a la página electrónica de la UPRA(www.upra.edu) y buscar información adicional sobre esta oficina en la sección titulada *Decanatos/Oficinas/Deptos.*

Además, pueden acceder a la página electrónica de la UPRA (www.upra.edu) y buscar información adicional sobre esta oficina en la sección titulada *Decanatos/Oficinas/Deptos.*

Sistema de calificación

La asignación de la calificación será de acuerdo a la siguiente distribución en una escala de 0 a 100:

100 – 90%	A
89 - 80%	B
79 - 65%	C
64 - 55%	D
54 - 0%	F

Bibliografía:

Barnett, R. A. and Zieger, M. R. (1990). *College Mathematics for Business, Economics, life, and Social Science.* Dellen Macmillan.

Haeussler, E. F, and Paul, R. F. (1997). *Matemáticas para Administración Economía, Ciencias Sociales y de la vida*(1ra edición). Prentice-Hall.

Sulliva, M. (1997). *Precalculo.* Prentice Hall.

Revisado por: Prof. Yuitza Humarán, junio 2006