



**UAEM**

Universidad Autónoma  
del Estado de México



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

# **Universidad Autónoma del Estado de México**

## **Licenciatura en Matemáticas 2003**

**Programa de Estudios:**

**Economía y Administración**



UAEM

Universidad Autónoma  
del Estado de México



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

## I. Datos de identificación

Licenciatura

**Matemáticas 2003**

Unidad de aprendizaje

**Economía y Administración**

Clave

**L31731**

Carga académica

3

3

6

9

Horas teóricas

Horas prácticas

Total de horas

Créditos

Período escolar en que se ubica

**1**

2

3

4

5

6

7

8

9

Seriación

Ninguna

Ninguna

UA Antecedente

UA Consecuente

### Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso

☐

Curso taller

☒

Seminario

☐

Taller

☐

Laboratorio

☐

Práctica profesional

☐

Otro tipo (especificar)

### Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido

☐

No escolarizada. Sistema virtual

☐

Escolarizada. Sistema flexible

☒

No escolarizada. Sistema a distancia

☐

No escolarizada. Sistema abierto

☐

Mixta (especificar)

### Formación común

Biología 2003

☒

Biotecnología 2010

☒

Física 2003

☒

### Formación equivalente

#### Unidad de Aprendizaje

Biología 2003

Biotecnología 2010

Física 2003



## II. Presentación

Uno de los mayores problemas a los que se enfrentan los alumnos que estudian matemáticas, es la dificultad para entrelazar los conocimientos adquiridos en las clases de matemáticas con los de otras unidades de aprendizaje. La economía y la administración son campo fértil para la aplicación de conocimientos matemáticos, si bien, como herramienta complementaria para la resolución de problemas como: maximización, optimización, predicción y simulación, etc. En tal sentido, el programa de esta unidad de aprendizaje se enfoca en capacitar a los estudiantes a razonar en términos económicos partiendo de un planteamiento matemático e inversamente; para ello se analizan los problemas específicos estudiando las hipótesis matemáticas y sus implicaciones en el campo de la economía.

Se dotará al alumno de algunas herramientas que brindan el álgebra y el cálculo diferencial para la formalización y aplicación en la economía y administración, buscando siempre que el alumno conozca el alcance de los resultados que obtiene.

## III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: **Básico**

Área Curricular: **Ciencias**

Carácter de la UA: **Optativa**

## IV. Objetivos de la formación profesional.

### Objetivos del programa educativo:

Formar matemáticos competentes, capaces de resolver problemas de matemática pura y aplicada, participar en proyectos de investigación en su área, así como auxiliar a otras áreas del conocimiento y de la actividad social, tales como otras científicas y tecnológicas; formar también profesionistas con espíritu crítico y actitud de servicio.

### Objetivos del núcleo de formación:

### Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Tener un panorama general de otras ciencias que hacen uso de matemáticas. Desarrollar aplicaciones de las matemáticas a otras ciencias.



## V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Manejar y aplicar conocimientos matemáticos ya adquiridos, en el campo de la economía y la administración.

Alcanzar, a través del proceso de aprendizaje, un mayor nivel de sistematización, integración y abstracción, tanto en lo conceptual como en lo metodológico.

Comprender los fundamentos de los diferentes temas y adquirir habilidad para plantear y resolver problemas y ejercicios de economía y administración, utilizando distintas estrategias.

## VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

### Unidad 1.

**Objetivo:** Analizar las ventajas que tiene la Economía matemática sobre la no matemática, proponer modelos sencillos que interpreten fenómenos económicos; así como hacer un análisis reflexivo del modelo y su capacidad de predicción

1.1 Economía matemática versus economía no matemática

1.2 Modelos económicos

### Unidad 2.

**Objetivo:** Construir modelos que representen situaciones de oferta-demanda y en general de conflicto, en los que se tenga que llegar a un acuerdo común (equilibrio)

2.1 Naturaleza de la economía

2.2 Elementos de los modelos económicos

### Unidad 3.

**Objetivo:** A partir de un modelo matemático de oferta-demanda realizar variantes sobre los parámetros que influyen para Investigar el comportamiento del equilibrio

3.1 Equilibrio general de mercado

3.2 Equilibrio en el análisis de renta nacional

### Unidad 4.

**Objetivo:** Analizar las soluciones obtenidas de un modelo económico y el estudio del comportamiento de las soluciones vía la variación de los parámetros y determinar la influencia que estos tienen sobre las soluciones obtenidas



**UAEM**

Universidad Autónoma  
del Estado de México



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

4.1 Equilibrio general de mercado

4.2 Equilibrio en el análisis de renta nacional

## **VII. Sistema de evaluación**

Examen 50%

Tareas 30%

Participación 20%

## **VIII. Acervo bibliográfico**

Chiang A. Métodos Fundamentales de Economía Matemática, Mc Graw Hill, México. 1990

Varian Hal R. Análisis Microeconómico, 3ed. Antoni Bosh, España. 1992

Sydsaeter, K & Hammond P. Matemáticas para el Análisis Económico, Prentice-Hall. México. 1997

Bundick, F. Matemáticas aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales, Mc-GrawHill. México 1990