



**UAEM** | Universidad Autónoma  
del Estado de México

**SD**  
Secretaría de Docencia



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

# **Universidad Autónoma del Estado de México**

## **Licenciatura en Contaduría 2003**

**Programa de Estudios:**

**Matemáticas Básicas**



### I. Datos de identificación

Licenciatura

Unidad de aprendizaje  Clave

Carga académica	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="7"/>
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Período escolar en que se ubica  1  2  3  4  5  6  7  8  9

Seriación	<input type="text" value="Ninguna"/>	<input type="text" value="Ninguna"/>
	UA Antecedente	UA Consecuente

#### Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso	<input checked="" type="checkbox"/>	Curso taller	<input type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	<input type="checkbox"/>
Otro tipo (especificar)	<input type="text"/>		

#### Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido	<input type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema virtual	<input type="checkbox"/>
Escolarizada. Sistema flexible	<input checked="" type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema a distancia	<input type="checkbox"/>
No escolarizada. Sistema abierto	<input type="checkbox"/>	Mixta (especificar)	<input type="text"/>

#### Formación común

Administración 2003	<input type="checkbox"/>	Informática Administrativa 2003	<input type="checkbox"/>
Mercadotecnia 2010	<input type="checkbox"/>		

#### Formación equivalente

	<b>Unidad de Aprendizaje</b>
Administración 2003	<input type="text"/>
Informática Administrativa 2003	<input type="text"/>
Mercadotecnia 2010	<input type="text"/>



## II. Presentación

Los cambios que continuamente se están dando a nivel mundial hacen necesario elevar la calidad de la enseñanza y capacitar de manera eficiente a los alumnos de la UAEM para que puedan afrontar exitosamente los retos que presentan dichos cambios.

Se hace necesario entonces, reformar los métodos de enseñanza de conformidad con los contenidos renovados de las unidades de aprendizaje para hacerlas sistemáticas y flexibles, así como adecuar sus contenidos a las necesidades sociales y académicas de los estudiantes.

Los requerimientos de la vida actual hacen imperativo la adquisición de mejores técnicas de estudio y hábitos de lectura para estar informados y alertas ante lo que sucede a nuestro alrededor, por lo que la educación matemática y el aprendizaje continuo permitirán obtener los satisfactores de tales requerimientos.

Las matemáticas deben ser entendidas, y no limitarlas a cálculos numéricos.

Los alumnos deben explorar, formular hipótesis y razonar lógicamente, también usarán de forma efectiva diversos métodos matemáticos para resolver problemas imprevistos.

El docente debe construir nuevas formas de trabajo y de relación entre maestros y alumnos. El maestro será un elemento más del grupo escolar.

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

**Núcleo de formación:** Básico

**Área Curricular:** Matemáticas

**Carácter de la UA:** Obligatoria

## IV. Objetivos de la formación profesional.

### Objetivos del programa educativo:

Formar profesionales éticos, con capacidad para generar, analizar e interpretar información financiera y administrativa para la toma de decisiones.

### Objetivos del núcleo de formación:



Dotar a los estudiantes de las herramientas que les permitan continuar aprendiendo a lo largo de la vida.

**Objetivos del área curricular o disciplinaria:**

Aplicará los modelos cuantitativos y de optimización de recursos en las actividades administrativas, financieras, contables y productivas de la empresa.

**V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.**

Será capaz de plantear y resolver problemas de su ámbito laboral con las operaciones adecuadas.

Comprenderá las implicaciones matemáticas de un problema.

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

**Unidad 1.** Planteamiento y resolución de problemas

- 1.1 Comprender el problema
- 1.2 Formar un plan
- 1.3 Sugerencias

**Unidad 2.** Razones y proporciones

- 2.1 Directas
- 2.2 Inversas
- 2.3 Tanto por ciento

**Unidad 3.** Relaciones y funciones

- 3.1 Operaciones con funciones
- 3.2 Multiplicación por un escalar
- 3.3 Suma, resta, producto y cociente de funciones
- 3.4 Función de función

**Unidad 4.** Progresiones aritmética y geométrica

- 4.1 Progresión aritmética
- 4.2 Razón



- 4.3 Término general
- 4.4 Suma de los términos
- 4.5 Progresión geométrica
- 4.6 Razón
- 4.7 Término general
- 4.8 Suma de los términos
- 4.9 Razón menor que uno

## **Unidad 5.** Sistema de coordenadas rectangulares

- 5.1 Ejes coordenados
- 5.2 Origen
- 5.3 Signos en los diferentes cuadrantes

## **Unidad 6.** Matrices

- 6.1 Orden de una matriz
- 6.2 Operaciones con matrices
- 6.3 Multiplicación por un escalar
- 6.4 Suma, resta y producto de matrices
- 6.5 Matriz idéntica
- 6.6 Matriz Inversa
- 6.8 Cadenas de Markoff

## **Unidad 7.** La línea recta

- 7.1 Pendiente
- 7.2 Ordenada al origen
- 7.3 Interpretación geométrica
- 7.4 Rectas paralelas
- 7.5 Rectas con un punto en común

## **Unidad 8.** La parábola

- 8.1 Vértice



8.2 Foco

8.3 Eje de simetría

8.4 Lado recto

8.5 Abierta hacia arriba

8.6 Abierta hacia abajo

## **Unidad 9. Función exponencial**

9.1 Creciente

9.2 Decreciente

9.3 Interés compuesto

9.4 Tasa efectiva

9.5 Tasa nominal

9.6 Depreciación

## **Unidad 10. Función logarítmica**

10.1 Inversa de la función exponencial

10.2 Ejemplos y problemas

10.3 Curvas de Pareto

## **VII. Sistema de evaluación**

Cuatro exámenes parciales      70%

Dos trabajos correspondientes a aplicaciones del curso en el ámbito laboral   30%

## **VIII. Acervo bibliográfico**

Baldor , Aurelio. Álgebra. Editorial Publicaciones Cultural 2005

Eraut , Michael. Fundamentos de aritmética. Mc Graw Hill 2000

Fleming y Varberg. Álgebra y trigonometría con geometría analítica. Prentice Hall 2004

Freund , John E. Introducción a las matemáticas de los negocios y la economía . Prentice Hall 2002



UAEM

Universidad Autónoma  
del Estado de México



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

González Ortiz y otros. Álgebra I. Escuela Preparatoria UAEM 2003

Haeussler , Ernest F. y otros. Matemáticas para administración y economía. Grupo Editorial Iberoamérica 2004

Hernández García y otros. Geometría analítica. Escuela Preparatoria UAEM 2004

Kleiman , Ariel y Kleiman , Elena K. de Matrices , Aplicaciones Matemáticas en Economía y Administración. Editorial Limusa 1999

Köhler Peláez, Margarita. Somos lo que pensamos. Desarrollo de habilidades del pensamiento. Grupo Editorial Éxodo 2006

National council of teachers of mathematics. Sugerencias para resolver problemas. Editorial Trillas 2005

Plata Tenorio y otros. Álgebra II. Escuela Preparatoria UAEM 2003

Polya , George. Como plantear y resolver problemas. Editorial Trillas 2002

Polya , George. Matemáticas y razonamiento plausible. Editorial Tecnos , Madrid 2000

Tahan, Malba. El hombre que calculaba. Editorial Limusa 2002

Vivas, Arache. Test de Lógica e inteligencia. Coedición Grupo Editorial Diana y Editorial LIBSA 2004

<http://www.librosmaravillosos.com/el-diablo-de-los-numeros/>

<http://www.matedu.cinvestav.mx/lineasinv/resolucion.php>

<http://standards.nctm.org/document/eexamples/index.htm>

[http://platea.pntic.mec.es/~jescuder/prob\\_int.htm](http://platea.pntic.mec.es/~jescuder/prob_int.htm)

<http://www.unlu.edu.ar/~dcb/matemat/quieres1.htm>