



**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 Matemáticas 2003**

**Programa de Estudios:**

**Taller de Problemas Matemáticos**



**I. Datos de identificación**

Licenciatura **Matemáticas 2003**

Unidad de aprendizaje **Taller de Problemas Matemáticos** Clave **L00209**

Carga académica	0	6	6	6
	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	<input type="checkbox"/>	Curso taller	<input type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input checked="" 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**

Biología 2003	<input type="checkbox"/>	Biotecnología 2010	<input type="checkbox"/>
Física 2003	<input type="checkbox"/>		

**Formación equivalente**

	<b>Unidad de Aprendizaje</b>
Biología 2003	<input type="text"/>
Biotecnología 2010	<input type="text"/>
Física 2003	<input type="text"/>



## II. Presentación

El taller de problemas matemáticos se aboca al planteamiento y solución de problemas surgidos principalmente en: combinatoria, geometría, teoría de números y lógica.

Las competencias que se van a desarrollar, en etapas iniciales, son las de investigar, modelar, aplicar, divulgar y formar recursos humanos.

El buen éxito en el planteamiento y resolución de problemas asegura, en buena medida, el éxito profesional de todo matemático

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

Núcleo de formación: **Básico**

Área Curricular: **Formación Complementaria**

Carácter de la UA: **Obligatoria**

## 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:

Conocer algunas técnicas sobre enseñanza y didáctica de las matemáticas. Conocer algunas teorías pedagógicas sobre enseñanza de las matemáticas, y dar formación complementaria que requiere un matemático, que lo ayude en su desempeño profesional, y desarrolle la habilidad para resolver problemas.

## V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Resolver problemas a partir de problemas concretos de las diferentes asignaturas.



Los ámbitos en los cuales el estudiante puede desarrollar y aplicar los conocimientos, y habilidades y actitudes adquiridas en esta asignatura son: instituciones de investigación y estudios superiores, dependencias y organismos públicos, en la banca e instituciones financieras, en la industria.

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

### **Unidad 1.** Plantear el problema

#### 1.1 Técnicas para plantear un problema

### **Unidad 2.** Resolver el problema

#### 2.1 Estrategias para resolver los problemas y elementos de geometría, combinatoria, teoría de números y lógica

### **Unidad 3.** Redactar la solución del problema

#### 3.1 Estructura lógica de una prueba

### **Unidad 4.** Discutir la solución del problema

#### 4.1 Gramática del español y relaciones humanas

## **VII. Sistema de evaluación**

## **VIII. Acervo bibliográfico**

Problemas para la 17 Olimpiada Mexicana de Matemáticas (Problemas Introdutorios) SMM, 2003.

Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas Principios de Olimpiada. Alejandro Illanes Mejía. Instituto de Matemáticas UNAM, 2002.

Problemas para la 17 Olimpiada Mexicana de Matemáticas (Problemas Avanzados) SMM, 2003.

The Gentle Art of Mathematics Dan Pedoe Dover, Publications, INC. New York, 1973

Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas Combinatoria. María Luisa Pérez Seguí Instituto de Matemáticas UNAM, 2000



Álgebra Recreativa. Ya. Perelman Ed. Mir Moscú

Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas. Geometría. Radmila Bulajich Manfrino. José Antonio Gómez Ortega. Instituto de Matemáticas UNAM, 2003.

Matemáticas Recreativas. Ya. Perelman. Ed. Mir Moscú

Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas. Geometría ejercicios y problemas. Radmila Bulajich Manfrino. José Antonio Gómez Ortega. Instituto de Matemáticas UNAM, 2002.