



**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:**

**Temas Avanzados de Matemáticas Discretas**



**I. Datos de identificación**

Licenciatura **Matemáticas 2003**

Unidad de aprendizaje **Temas Avanzados de Matemáticas Discretas** Clave **L31782**

Carga académica      
Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

Seriación    
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

Una de las actividades primordiales de los profesionales en la matemática es la investigación, por lo cual es necesaria la exploración de líneas de investigación.

La Matemática Discreta es un área de investigación activa. Esta unidad de aprendizaje está diseñada para continuar el estudio del Matemáticas Discretas.

Las competencias que se van a desarrollar se orientan a la investigación, modelación, aplicación y divulgación de esta área.

Esta unidad de aprendizaje explora tópicos selectos de interés para investigadores nacionales e internacionales, dando así bases para la especialización en esta área.

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

Núcleo de formación: **Integral**

Área Curricular: **Matemáticas - Discretas**

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:

Conocer las diferentes teorías matemáticas de uso común en las aplicaciones. Formular modelos matemáticos. Usas la computadora como una herramienta.

## V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Profundizará sus conocimientos e iniciará investigación en el área de Matemáticas Discretas.



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

### Unidad 1.

**Objetivo:** Profundizar y actualizar sus conocimientos en el área de Matemáticas Discretas.

1.1 E Conceptos y resultados de Matemáticas Discretas.

## VII. Sistema de evaluación

Exámenes 60%

Tareas escritas 15%

Exposiciones orales 15%

Otras actividades 10 %

## VIII. Acervo bibliográfico

Matemáticas Discretas, Richard Johnson Baugh, Grupo Editorial Iberoamericana

Matemáticas Discretas, Kenneth A. Ross y Charles R. B. Wright, Editorial Prentice Hall, Segunda edición

Matemáticas Discretas y Combinatoria, Una Introducción con Aplicaciones, Ralph Grimaldi, Editorial Addison Wesley Logman, Tercera edición

Matemáticas Discretas y Combinatoria, Luis Verde Star, Universidad Autónoma Metropolitana, Antropos Editorial del Hombre

Matemáticas Discretas con Aplicación a las Ciencias de la Computación, Jean Paul Tremblay y Ram Manohar

### REVISTAS

SIAM Journal on Discrete Mathematics. SIAM

Discrete Applied Mathematics. Elsevier

Discrete Mathematics. Elsevier