

**TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS COMPUTACIONALES**  
**Modalidad Escolarizada**

Programa de Estudios

Matemáticas Discretas

**NOMBRE DE LA ASIGNATURA**

Matemáticas Discretas

**CLAVE DE LA ASIGNATURA**

TTC102

**CICLO**

PRIMER TETRAMESTRE

**CRÉDITOS**

5

**HORAS FRENTE A DOCENTE**

48

**HORAS INDEPENDIENTES**

32

**OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA**

Al término de la materia el estudiante conocerá el lenguaje de las Ciencias Computacionales para poder modelar situaciones pertinentes y tendrá una base teórica firme.

**COMPETENCIAS:**

- Escribe código eficiente para computadora que satisface una especificación dada.
  - Prueba código para computadora para asegurarse que satisface una especificación dada y que está, en lo posible, libre de errores.
- Modela ciertas situaciones o procesos para poder diseñar su automatización.

**INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA:**

Las matemáticas discretas son el fundamento teórico de las Ciencias Computacionales. Proveen el lenguaje que se usa en el medio científico y tecnológico de la computación y es de suma importancia que éste se maneje de manera apropiada por cualquier persona que esté involucrada con la computación.

La asignatura cubre varias de los temas más importantes, aunque no es exhaustiva. Algunos otros temas, como la combinatoria, se cubren en otras asignaturas, como probabilidad y estadística.

En esta materia se cubrirán los siguientes temas: Teoría de Conjuntos, Lógica Proposicional, Teoría de Grafos y Máquinas de Estados Finitas.

Con esto el alumno tendrá el lenguaje necesario para modelar situaciones a las que se enfrente y de esta manera poder diseñar las estructuras de datos y algoritmos necesarios para los problemas que deba resolver computacionalmente.

### Unidades temáticas

Nombre de la unidad	
I.	Teoría de Conjuntos
II.	Introducción a la Lógica Proposicional
III.	Inducción Matemática
IV.	Introducción a la Teoría de Grafos
V.	Introducción a Máquinas de Estados Finitos

### Técnica didáctica

Aprendizaje Basado en problemas	Aprendizaje basado en proyectos	Aprendizaje Colaborativo	Aprendizaje experimental	Otra
		X		

### Estrategia de evaluación

Asigne un porcentaje a aquellos componentes que tomará en cuenta para la aprobación de la asignatura.

Componente	Porcentaje
Exámenes parciales (5)	50
Examen final	30
Tareas y actividades	20
Proyectos	
Asistencia	
Total	100

### Bibliografía

- *Matemáticas Discretas con Teoría de Gráficas y Combinatoria*. T. Veerarajan. McGraw Hill. 2008
- *Matemáticas Discretas*. Richard Johnsonbaugh. Pearson Prentice Hall. 2005.

