



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2	
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CREDITOS	9
2156041	METODOS MATEMATICOS PARA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL			TIPO	OPT.
H. TEOR. 3.0	SERIACION AUTORIZACION			TRIM.	II AL VI
H. PRAC. 3.0					

**OBJETIVO(S) :**

Objetivos Generales:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

1. Evaluar algunos de los principales métodos y técnicas que se utilizan para la optimización de problemas en inteligencia artificial.
2. Sintetizar y aplicar diferentes conceptos y técnicas de probabilidad y estadística en problemas específicos de inteligencia artificial.

**CONTENIDO SINTETICO:**

Escoger al menos una de cada bloque:

1. Técnicas de optimización
  - a. Programación lineal
  - b. Programación no lineal
  - c. Programación entera
  - d. Programación dinámica
  - e. Métodos clásicos
2. Probabilidad y Estadística en Inteligencia Artificial
  - a. Funciones de distribución de probabilidad
  - b. Clasificación
  - c. Componentes principales
  - d. Regresión
  - e. Análisis de varianza



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 336

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2156041

METODOS MATEMATICOS PARA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- f. Diseño de experimentos
- g. Estadística no paramétrica
- h. Confiabilidad

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Exposición oral por parte del profesor.
- El alumno realizará lecturas e investigación bibliográfica.
- El alumno utilizará paquetería o desarrollará programas computacionales para la solución de problemas relacionados con el curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

A juicio del profesor, la evaluación consistirá de:

- Evaluaciones periódicas.
- Tareas de investigación.
- Programas. Cada programa deberá entregarse en sus versiones fuente y ejecutable y acompañado de la documentación correspondiente.
- Un proyecto final.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Bazaraa M., Jarvis J., Sherali H., Linear programming and network flows, Wiley, 3a edición, 2005.
2. Bazaraa M., Sherali H., Shetty C., Non linear programming theory and algorithms, Wiley, 3a edición, 2006.
3. Denardo E., Dynamic programming: Models and applications, Dover, 2003.
4. Jolliffe I., Principal component analysis, Spinger, 2a edición, 2002.
5. Montgomery R., Probabilidad y estadística Aplicaciones a la ingeniería, Limusa Wiley, 2a edición, 2002.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 336

EL SECRETARIO DEL COLEGIO