



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA**



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:					
Seminario de Sistemas Expertos II					
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA					
MODALIDAD:	Curso - Taller				
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico – Práctica				
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE:	Noveno				
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Optativa				
NÚMERO DE CRÉDITOS:	8				
HORAS DE CLASE A LA SEMANA:	6	Teóricas : 2	Prácticas : 4	Semanas de clase: 16	TOTAL DE HORAS: 96
SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE:	Seminario de Sistemas Expertos I				
SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:	Ninguna				

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso el alumno tendrá el conocimiento para el diseño y desarrollo de sistemas expertos basados en redes neuronales y su aplicación en un caso práctico.

INDICE TEMATICO			
UNIDAD	TEMAS	Horas Teóricas	Horas prácticas
1	Redes Neuronales	32	0
2	Programación de redes neuronales	0	32
3	Construcción de una red neuronal empresarial	0	32
	Total de Horas Teóricas	32	0
	Total de Horas Prácticas	0	64
	Total de Horas	96	

CONTENIDO TEMÁTICO

1. Redes Neuronales

- 1.1. Definición y propiedades
 - 1.1.1. Entrenamiento supervisado
 - 1.1.2. Entrenamiento no supervisado
- 1.2. Exposición de casos de uso

2. Programación de redes neuronales

- 2.1. Modelado con redes neuronales
- 2.2. Modelado de Caja-Negra
 - 2.2.1. Selección de entradas
- 2.3. Reducción de dimensión
 - 2.3.1. Análisis de componentes principales
- 2.4. Aprendizaje
- 2.5. Discriminación

3. Construcción de una red neuronal empresarial

- 3.1. Redes Neuronales en la empresa
- 3.2. Definición y alcances del proyecto

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Redes neuronales : algoritmos, aplicaciones y técnicas de programación / James A. Freeman, David M. Skapura Madrid : Diaz de Santos, 1997.
- Redes neuronales y sistemas borrosos / Bonifacio Martín de Brío, Alfredo Sanz Molina ; prólogo de Lotfi A. Zadeh México, D. F. : Alfaomega, 2007
- Neural Networks 386 pages Springer; 1 edition (September 13, 2005) Gérard Dreyfus
- Rojas, R. (1996). Neural Networks: A Systematic Introduction. Springer, Berlin.
- Neural Networks: Algorithms and Applications M. Ananda Rao (Author), J. Srinivas Alpha Science International; 1 edition (July 1, 2003)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Artificial neuronal networks : application to ecology and evolution / Sovan Lek, Jean-Francois Guegan, eds. Berlin : Springer Verlag, 2000.

SITIOS WEB RECOMENDADOS

- An Introduction to Neuronal Networks
<http://www.google.com.mx/url?sa=t&source=web&cd=3&ved=0CCoQFjAC&>

url=http%3A%2F%2Flia.univ-avignon.fr%2Ffileadmin%2Fdocuments%2FUsers%2Fintranet%2Fchercheurs%2Ftorres%2Flivres%2Fbook-neuro-intro.pdf&ei=GgQ3TqrnNaTLsQLLo90B&usg=AFQjCNGVgbH0EPdAAAk7hEg9w2-CUWWJPg

- What are artificial neuronal networks
http://www.google.com.mx/url?sa=t&source=web&cd=8&ved=0CFEQFjAH&url=http%3A%2F%2Fwww.apl.jhu.edu%2F~przytyck%2Fneural_net_primer.pdf&ei=GgQ3TqrnNaTLsQLLo90B&usg=AFQjCNGiO_GdYdryx-Q0gJdWjcWa5szNBw
- Neural Networks
http://www.doc.ic.ac.uk/~nd/surprise_96/journal/vol4/cs11/report.html

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exposición oral	✓
Exposición audiovisual	✓
Actividades prácticas dentro de clase	✓
Ejercicios fuera del aula	
Seminarios	✓
Lecturas obligatorias	✓
Trabajo de investigación	✓
Prácticas de Taller	✓
Otras	

MECANISMOS DE EVALUACION

ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exámenes parciales	✓
Examen final	✓
Trabajos y tareas fuera del aula	✓
Exposición de seminarios por los alumnos.	✓
Participación en clase	✓
Asistencia	

PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA			
LICENCIATURA	POSGRADO	ÁREA INDISPENSABLE	ÁREA DESEABLE
Ingeniería en computación; Ingeniería en sistemas; en Ciencias de la computación; en Informática	Ingeniería de la computación; ciencias de la computación	Computación	