



Sistemas Expertos

Clave:	Semestre: Octavo	Área o campo de conocimiento: Informática		No. Créditos: 4
Carácter: Obligatorio		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico - Práctico		Teoría:	Práctica:	64
		64	0	
Modalidad: Curso		Duración del programa: Semestral		
Fecha de última revisión:		26/Mayo/2021		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()
Asignatura antecedente: Ninguna
Asignatura subsecuente: Ninguna
Fundamentación: La importancia que proporciona esta asignatura al estudiante es el ofrecer los conocimientos teórico-práctico sobre los distintos tipos de sistemas expertos y los campos típicos de aplicación, para la solución de problemas. La asignatura aporta al perfil de egresado, concebir, diseñar y construir aplicaciones concretas de sistemas expertos amigables para el usuario.
Objetivo general: Al finalizar el curso, el alumno comprenderá, describirá, interpretará y aplicará los fundamentos básicos de los sistemas expertos, para modelar, diseñar y construirlos, basándose en la aplicación de shell comerciales, distinguiendo claramente las áreas y tipos de aplicación dentro de una empresa de bienes y/o servicios.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
I	Introducción a la inteligencia artificial y sistemas expertos 1.1 Definición de paradigma 1.2 Paradigma conexionista. 1.3 Paradigma evolutivo. 1.4 Paradigma de la programación Lógica.	6	0
II	Fundamentos de los sistemas expertos 2.1 Definición de conocimiento 2.2 Paradigma del conocimiento 2.3 Definición de heurística.	6	0
III	Adquisición de conocimiento en sistemas expertos 3.1 Definición de hechos, reglas y meta reglas. 3.2 Datos empíricos, ejemplos de resolución, casos.	6	0
IV	Representación del conocimiento en sistemas expertos	6	0

	4.1 Definición de código. 4.2 Definición de lenguaje natural.		
V	Técnicas de razonamiento 5.1 Encadenamiento hacia adelante. 5.2 Encadenamiento hacia atrás.	6	0
VI	Manejo de incertidumbre en sistemas expertos 6.1 Sistemas basados en reglas y factores de certeza 6.2 Lógicas no-monotónicas 6.3 Sistemas de mantenimiento de verdad 6.4 Teoría de endosos 6.5 Sistemas expertos probabilistas 6.6 Redes Bayesianas 6.7 Teoría de Dempster - Shafer	12	0
VII	Proceso de desarrollo de sistemas expertos 8.1 Ajuste del desarrollo de un sistema experto dependiendo del tipo de problema. 8.2 Problemas de estado sencillo 8.3 Problemas de estado múltiple 8.4 Problemas de contingencia 8.5 Problemas bien definidos	12	0
IX	Proyecto final desarrollo de un sistema experto básico utilizando un shell.	10	0
Total, de horas	64	64	0

Bibliografía Básica:

1. BONSON, Enrique, Tecnologías inteligentes para la gestión empresarial, México, Alfa Omega-RaMa, 2002, 258 pp.
2. GIARRATANO Joseph y Gary Riley, Sistemas Expertos, Principios y programación, 3ª. Ed., México, Thomson-Learning, 2002, 608 pp.
3. HILERA, José R y Víctor Martínez, Redes neuronales artificiales, fundamentos, modelos y aplicaciones, México, Alfa Omega-Ra-Ma, 2002. 215pp.
4. PADILLA, Antonio, Teletrabajo, dirección y organización., México, Alfa Omega-Ra-Ma, 2002. 124pp.
5. STAIR, Ralph M. y George W. Reynolds, Principios de sistemas de información, 4ª. Ed., México, Thomson, 2000, 720 pp.

Bibliografía Complementaria:

1. JAMES, Ignazio, Introduction to expert systems, EEUU, New York: McGraw Hill, 1991. 358pp.
2. OZ, Effy, Administración de Sistemas de información, 2ª. ED., México, Thomson Learning, 2001, 712 pp.
3. PARSAYE, K. Y M. Chignell, Expert systems for expert. New York: John Wiley & Sons Inc., 988. 412pp.
4. WALKER, D. W., Sistemas de información para la administración, México, Alfa

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los Alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por alumnos	()
Seminarios	(X)	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	(X)
Trabajos de investigación	(X)	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras	()
Prácticas de campo	()		
Otras	()		

Perfil profesiográfico:

Estudios requeridos:

Licenciatura en Informática Administrativa, Licenciatura en Informática o Ingenierías afines, preferentemente con estudios de posgrado

Experiencia profesional deseable:

Experiencia mínima de tres años en empresas relacionadas con el área o su equivalente

Otros requerimientos:

Dos años como mínimo de experiencia en el ámbito docente a nivel licenciatura