

**TEMARIO: Sistemas Expertos
(Conocimiento para Compartir).**

2024, PCIC - UNAM
Dr. Sergio Marcellin Jacques

smj/ 7/07/2024, 1

SEMESTRE 2024

**Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación
UNAM**

**Sistemas Expertos
Orientados a
Sistemas de Recomendación
-Conocimiento para Compartir-**

por: Dr. Sergio Marcellin Jacques
smarcellin@gmail.com

Objetivos:

Conocer las tecnologías y las herramientas emergentes para la construcción de Sistemas Expertos (SE) o de Sistemas Basados en el Conocimiento (SBK) y para la administración del conocimiento en las organizaciones. En esta línea, se estudian modelos de adquisición y de representación del conocimiento para la construcción de SBK's en diferentes áreas de aplicación, incluyendo los sistemas de recomendación y la administración del conocimiento en las organizaciones. "Conocimiento para compartir".

TEMARIO GENERAL

- Introducción
- Sistemas Basados en el Conocimiento (SBK) o Sistemas Expertos (SE).
- Conocimiento (K) y Gestión del Conocimiento (K y KM)
- Representación del Conocimiento (KR)

Horas Asignadas por Tema:

Presentación e Introducción, mecánica y generalidades	1/2h	
Introducción: Sistemas basados en el Conocimiento	21/2h	1sem
Sistemas Basados en el Conocimiento (SBK)	15h	5sem
Conocimiento (K) y Gestión del Conocimiento (KM) (K y KM)	9h	3sem
Representación del Conocimiento para Compartir (KR)	21h	7sem
<i>TOTAL HORAS CURSO</i>	<i>48h</i>	<i>16sem</i>

TEMARIO: Sistemas Expertos (Conocimiento para Compartir).

2024, PCIC - UNAM
Dr. Sergio Marcellin Jacques

smj/ 7/07/2024, 2

Políticas de Evaluación

3 - 4 tareas, lecturas y/o presentaciones.

1 trabajo final (examen, con presentación oral y trabajo escrito)

PARA LA CALIFICACIÓN FINAL, se tomarán en cuenta las tareas, los trabajos presentados y la participación en clase, en base a un coeficiente por definir.

Bibliografía:

J. GIARRATANO AND G. RILEY: Expert Systems. Principles and Programming. Second Edition. PWS Publishing Company, 1994. Fernando Giner de la Fuente "Los Sistemas de Información en la Sociedad del Conocimiento", ESIC Editorial, Madrid 2004.

Marcellin Sergio, Notas de Seminario: Inteligencia Artificial, Aprendizaje y Sistemas Expertos, IIMAS, 1997.

Marcellin Sergio, Notas de Seminario: El K= Conocimiento, IIMAS, 1996.

Referencias complementarias:

Data Mining – Seven Years Later, Lessons Learned by Michael J.A. Berry.

Kronke David, Database processing: fundamentals, design and implementation. Prentice Hall, 2004, 9th ed.

Date, C.j. An Introduction to database systems, Pearson/Addison Wesley, 2004, 8th ed.

Immon, W.H, Building the Data Warehouse, John Wiley & Sons., 2th Ed.

Pieter Adrians & Dolf Zantinge, Data Mining, Addison Wesley.

Westphal, C. & Blaxton, T., Data Mining Solutions, John Wiley & Sons.

Berson, A., Smith, S.J., DataWarehousing, Data Mining and OLAP, McGraw Hill.

Referencias INTERNET para Curso de Sistemas Expertos (UNAM- 2022):

Applied Knowledge Research Institute (<https://www.iiakm.org/>)

New Mexico Institute of Mining and Technology (NMT)

www.icasa.nmt.edu

Cmap Tools: <https://cmap.ihmc.us/>

Metodos de enseñanza – aprendizaje y Modalidades Organizativas del curso: **“Sistemas Expertos o Sistemas Basados en el Conocimiento:** **Conocimiento para compartir”**

En base al temario presentado en la sección anterior, a continuación, se relacionan los diversos métodos de enseñanza utilizados en este curso, así como las modalidades de enseñanzas, es decir las "*distintas maneras de organizar y llevar a cabo los métodos de enseñanza–aprendizaje*".

TEMARIO: Sistemas Expertos (Conocimiento para Compartir).

2024, PCIC - UNAM
Dr. Sergio Marcellin Jacques

smj/ 7/07/2024, 3

METODOS DE ENSEÑANZA:

A.- Aprendizaje orientado a Proyectos:

Método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades; todo ello a partir del desarrollo, de la aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos proporcionados y supervisados por el profesor (“**método invertido**”).

B.- Método expositivo/ lección del profesor:

Se conoce como método expositivo "la presentación de un tema lógicamente estructurado con la finalidad de facilitar información organizada siguiendo criterios adecuados a la finalidad pretendida". Esta metodología -también conocida como lección (lecture)- se centra fundamentalmente en la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio.

C.- Resolución de Ejercicios y Problemas:

Situaciones en las que se solicita a los estudiantes que desarrollen las soluciones adecuadas o correctas mediante ejercicios de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento al método expositivo.

MODALIDADES ORGANIZATIVAS DE LA ENSEÑANZA:



Clases Teóricas: Hablar a los estudiantes.



Seminarios-Talleres- Clases Prácticas: Construir conocimiento a través de la interacción y la actividad de los estudiantes y mostrar a los estudiantes cómo resolver problemas con ejercicios en clase.



Tutorías: Atención personalizada a los estudiantes.



Trabajo en grupo: Hacer que los estudiantes aprendan entre ellos, formando equipos de trabajo. Elaboración de proyectos.



Trabajo autónomo: Desarrollar la capacidad de auto aprendizaje.