



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FORMATO GUIA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS

I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

- 1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: Maestría en Ingeniería de Sistemas
- 1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: Dra. Claudia Hernández Aguilar
- 1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: **Temas Selectos de Sistemas de Información**
- 1.4 CLAVE: **3283** (Para ser llenado por la CGPI)
- 1.5 TIPO DE ASIGNATURA:
- | | | | |
|-------------|--------------------------|----------|-------------------------------------|
| OBLIGATORIA | <input type="checkbox"/> | OPTATIVA | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SEMINARIO | <input type="checkbox"/> | ESTANCIA | <input type="checkbox"/> |
- 1.6 NUMERO DE HORAS:
- | | | | | | |
|--------|--------------------------|----------|--------------------------|-----|------------------------------------|
| TEORIA | <input type="checkbox"/> | PRACTICA | <input type="checkbox"/> | T-P | <input type="checkbox" value="4"/> |
|--------|--------------------------|----------|--------------------------|-----|------------------------------------|
- 1.7 UNIDADES DE CREDITO:
- 1.8 FECHA DE LA ELABORACION DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:
- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | d | m | a |
- 1.9 SESION DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDO LA IMPLANTACION DE LA ASIGNATURA:
- | | | | | | |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| SESION No. | | FECHA: | | | |
| | | | d | m | a |
- 1.10 FECHA DE REGISTRO EN CGPI: (Para ser llenado por la CGPI)
- | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | d | m | a | |

II. DATOS DEL PERSONAL ACADEMICO

- 2.1 COORD. ASIGNATURA: Dr. Miguel Patiño Ortiz CLAVE: **8038-EC-11**
- 2.2 PROFR. PARTICIPANTE: M. en C. Graciela Vázquez Álvarez CLAVE: **8267-EC-12**
- 2.2 PROFR. PARTICIPANTE: M. en C. Leopoldo A. Galindo Soria CLAVE: **7138-EF-10**

III. DESCRIPCION DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III.1 OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el curso, los estudiantes conocerán los elementos que integran a un Sistema Inteligente de Cómputo, las técnicas para representar el conocimiento y la búsqueda en espacios de estados y aplicaran los métodos, funciones y técnicas que permitan desarrollar un Sistema Experto.

III.2 DESCRIPCION DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
<p>1. Introducción</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Objetivos y elementos básicos de un sistema inteligente de cómputo 1.2 Desarrollo histórico 1.3 Aplicaciones. <p>2. Representación del conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Técnicas de representación del conocimiento 2.2 Lógica formal 2.3 Reglas de producción 2.4 Redes semánticas 2.5 Marcos (Frames) 2.6 Comparación de formas de representación de conocimiento. <p>3. Técnicas de Búsqueda</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Espacio de estados para la solución de un problema 3.2 Estrategias de solución 3.3 Estrategias de solución, sin conocimiento previo 3.4 Búsqueda con información heurística 3.5 Búsqueda de la solución más óptima (A*) 3.6 Heurísticas con información acerca del entorno <ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Juegos; la estrategia mínima y sus modificaciones. <p>4. Sistemas Basados con el conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Introducción y Características 4.2 Tipos de Sistemas Basados en el Conocimiento. 	<p>72</p>

<p>5. Sistemas Expertos (Construcción de un Sistema Experto en equipo)</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Características de los Sistemas Expertos 5.2 Adquisición de Conocimiento 5.3 Arquitectura de un Sistema Experto <ul style="list-style-type: none"> 5.3.1 Interfaz con el Usuario 5.3.2 Subsistema de aprendizaje 5.3.3 Subsistema de Explicación 5.3.4 Motor de Inferencia 5.3.5 Bases de Conocimiento y de Hechos 5.4 Desarrollo de un Sistema Experto <ul style="list-style-type: none"> 5.4.1 Ciclo de Desarrollo de un Sistema Experto 5.4.2 Herramienta de Apoyo para la Construcción de un Sistema Experto 5.4.3 Implantación, Documentación y Evaluación de un Sistema Experto 5.5 Ventajas e Inconvenientes de los Sistemas Expertos. 	
--	--

<p>III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rich E., Knigh K., <i>Artificial Intelligence</i>, McGraw Hill, USA, 1991 (2a. Edición). 2. Rolston D., <i>Principios de Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos</i>, McGraw Hill, México, D. F., 1989. 3. Nilsson J.J., <i>Principios de Inteligencia Artificial</i>, Díaz de Santos, Madrid, España, 1987. 4. Cuenca J., <i>Lógica Informática</i>, Alianza Editorial México, México, D. F., 1985.
<p>III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACION A UTILIZAR</p>
<p>El curso se basará en la exposición del profesor; éste puede hacer uso de técnicas grupales para la discusión o solución de los problemas planteados.</p> <hr/> <p>El curso se puede evaluar mediante una combinación de las siguientes propuestas.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Realización exámenes de conocimiento b) Exposiciones temáticas y participación en clase c) Controles de lectura d) Ejercicios de aplicación de metodologías y herramientas de desarrollo. <hr/>