



**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL**  
**SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

*FORMATO GUIA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS*

Hoja 1 de 4

### I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

- 1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: Maestría en Ciencias en Sistemas Computacionales Móviles
- 1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: M. en C. David Araujo Díaz
- 1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Tópicos en Inteligencia Artificial Actual
- 1.4 CLAVE: \_\_\_\_\_ (Para ser llenado por la SIP)
- 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="text" value="60"/> |
|--------|--------------------------|----------|--------------------------|-----|---------------------------------|
- 1.7 UNIDADES DE CREDITO:
- 1.8 FECHA DE LA ELABORACION DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:
- |    |    |    |
|----|----|----|
| 07 | 01 | 08 |
| d  | m  | a  |
- 1.9 SESION DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDO LA IMPLANTACION DE LA ASIGNATURA:
- |            |                      |
|------------|----------------------|
| SESION No. | <input type="text"/> |
|------------|----------------------|
- |        |                      |                      |                      |
|--------|----------------------|----------------------|----------------------|
| FECHA: | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|        | d                    | m                    | a                    |
- 1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP:    (Para ser llenado por la SIP)
- |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| d                    | m                    | a                    |

### II. DATOS DEL PERSONAL ACADEMICO

- 2.1 COORD. ASIGNATURA: Edmundo René Duran Camarillo CLAVE: 6391-EA-09
- 2.2 PROFR. PARTICIPANTE: Marco Antonio Moreno Ibarra CLAVE: 5647-ED-08
- 2.3 PROFR. PARTICIPANTE: José Luis Calderón Osorno CLAVE: 6392-EA-09

### III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

#### III.1 OBJETIVO GENERAL: Tópicos en Inteligencia Artificial Actual

Introducir al estudiante a temas actuales de la inteligencia artificial, para su posterior profundización en el desarrollo de su tesis.

---

#### III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
<b>1. I. Introducción.</b>	<b>05</b>
<b>2. Lógica difusa inteligente</b>	<b>09</b>
2.1 Inferencia en un sistema experto difusa. Modificación de datos y valores verdaderos	2.0
2.2 Sistemas expertos en un ambiente de desarrollo integrado	2.0
2.3 Programas paralelos para sistemas expertos difusos	2.0
2.4 Secuencia Ruling Faring	3.0
<b>3 Agentes</b>	<b>11</b>
3.1 Agentes Inteligentes	3.0
3.2 Sistemas Multiagentes y sociedad de agentes	2.0
3.3 Solución y planeación de problemas distribuidos	2.0
3.4 Algoritmos de búsqueda	2.0
3.5 Decisión racional distribuida	2.0
<b>4 Algoritmos genéticos</b>	<b>09</b>
4.1 Algoritmos genéticos clásicos	2.0
4.2 Solución de problemas	2.0
4.3 Modelos científicos	2.0
4.4 Fundamentos Teóricos y algoritmos genéticos	3.0

<b>5. Aprendizaje</b>	<b>08</b>
5.1 Importancia del aprendizaje de las máquinas.	1.0
5.2 Aprendizaje por observación	1.0
5.3 Aprendizaje por redes neuronales	1.0
5.4 Aprendizaje Estadístico	1.0
5.5 Aprendizaje mediante agentes	1.0
5.6 Sistemas de aprendizaje por experiencia con lógica difusa	1.0
5.7 Aprendizaje mediante Bioinformática	1.0
5.8 Aprendizaje mediante Modelos gráficos	1.0
<b>6 Sistemas Afectivos</b>	<b>07</b>
6.1 Importancia de las Emociones físicas y cognitivas en sistemas inteligentes	2.0
6.2 Señales y sistemas afectivos	1.0
6.3 Reconocimiento de patrones emotivos (por procesamiento de señales)	1.0
6.4 Síntesis de emociones (base probabilística)	1.0
6.5 Ordenadores emocionales corporales	1.0
6.6 Aprendizaje de emociones	1.0
<b>7. Sistemas cognitivos</b>	<b>05</b>
7.1 Fundamentos psicológicos del diseño de computadoras	1.0
7.2 Razonamiento computacional	1.0
7.3 Introducción a la Programación orientada a comportamientos	1.0
7.4 Introducción a los Sistemas Cognitivos autónomos	1.0
7.5 Dinámica Cognitiva	1.0
<b>8. Sistemas Inteligentes móviles</b>	<b>06</b>
8.1 Algoritmos de búsqueda para la localización y reconocimiento de objetos.	2.0
8.2 Localización Satelital GPS	2.0
8.3 Censado de dispositivos inalámbricos	2.0

### III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

- [1] William Siler, James J Buckley; Fuzzy Expert Systems and Fuzzy Reasoning; Jhon Willey And Sons, Inc; New Jersey, 2005.
- 
- [2] Melanie Michell , An Introduction to Genetic Algorithms; The MIT Press; London England; 1999.
- 
- [3] Gonzalo Pajares Matinsanz, Matilde Santos Peñas; Inteligencia Artificial e Ingeniería del conocimiento; Alfaomega; Mexico; D.F.; 2006
- Ralf Herbrich; Learning Kernel Classifiers; The MIT Press; London England; 2002
- 
- [4] Rosalind W. Picard; Affective Computing; MIT Press; United States of America, 2000
- 
- [5] Szabolocs Michael De Gyurky; The cognitive dynamics of computer science; Wiley Interscience; IEEE Computer Society; 2006
- 
- [6] James Bao-Yen Tsui; Fundamentals of Global Positioning System Receivers; Jhon Wliey and Sons; New York; 2000.
- 
- [7] Anna Hac; Wireless Sensor Network Design; Wiley; Honolulu, USA; 2003.

### III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACION A UTILIZAR

Realización de al menos dos exámenes escritos durante el semestre, tareas y prácticas, y proyecto final.

Se proponen los siguientes porcentajes:

Exámenes                      40%

Tareas y prácticas        30%

Proyecto final              30%