



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



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:				
Informática VI. Tópicos Selectos de Informática				
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA				
MODALIDAD:	Curso-Taller	ÁREA:	Informática y computación	
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica-Práctica			
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE:	Sexto Semestre			
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria			
NÚMERO DE CRÉDITOS:	12	CLAVE:	602	
HORAS DE CLASE A LA SEMANA:	7	Teóricas:	5	Prácticas:
			2	Semanas de clase:
				16
				TOTAL DE HORAS:
				112
SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE:	Ninguna			
SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:	Ninguna			

OBJETIVO GENERAL
Al finalizar el curso el estudiante conocerá las posibilidades de desarrollo de tecnología en computación y áreas a fines.

ÍNDICE TEMÁTICO			
UNIDAD	TEMAS	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS
1	Robótica	20	8
2	Inteligencia artificial	20	8
3	Sistemas concurrentes, paralelos y distribuidos	20	8
4	Lenguajes formales, autómatas y complejidad.	20	8
	Total de Horas Teóricas	80	0
	Total de Horas Prácticas	0	32
	Total de Horas	112	

CONTENIDO TEMÁTICO

1. ROBÓTICA

- 1.1 Conceptos históricos y tecnológicos de la robótica
- 1.2 Características tecnológicas de los robots
- 1.3 Aplicaciones y tipos de robots
- 1.4 El impacto de la robótica en la productividad y empleo
- 1.5 Análisis de algunas aplicaciones de la robótica en las organizaciones

2. INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- 2.1 Orígenes
- 2.2 Redes neuronales
- 2.3 Sistemas expertos
- 2.4 Lenguajes de desarrollo de la I.A.

3. SISTEMAS CONCURRENTES, PARALELOS Y DISTRIBUIDOS

- 3.1 Conceptos básicos de paralelismo
- 3.2 Definición de sistema distribuido
- 3.3 Sistemas en tiempo real

4. LENGUAJES FORMALES, AUTÓMATAS Y COMPLEJIDAD.

- 4.1 Concepto de lenguaje regulares
- 4.2 Concepto de Gramáticas
- 4.3 Autómatas Finitos Deterministas
- 4.4 Máquina de Turing
- 4.5 Complejidad computacional
- 4.6 Límites de la computación

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Craig, John J., *Robótica*, México, Pearson Educación, 2006.
- Craig, John J., *Introduction to robotics : mechanics and control*, EUA, Editorial Pearson Education, 2005.
- Russell, Stuart J., *Inteligencia artificial un enfoque Moderno*, México, Editorial Pearson Education, 2008.
- Hopcroft, John E., *Introducción a la teoría de autómatas lenguajes y computación*, México, Editorial Pearson, 2009.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Saha, N. N., *Introducción a la Robótica*, México, Editorial McGraw Hill, 2010.
- Barrientos, Antonio, *Fundamentos de Robótica*, México, McGraw Hil, 2007.
- Pajares Martin Sanz, Gonzalo, *Inteligencia Artificial e Ingeniería del conocimiento*, México, Editorial Alfaomega, 2009.

SITIOS WEB RECOMENDADOS

- http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio/estudio10/sec_16.html
- <http://robotica.es/>

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 EVALUACIÓN

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 Sistemas Computacionales Lic. en Informática Matemáticas Aplicadas a la computación Ingeniería en computación Ciencias de la computación	Sistemas Computacionales Tecnologías de Información Ciencias de la computación	Cómputo	