



**REPORTE DE TRABAJO DESARROLLO DE
MAESTRÍA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL VIRTUAL**

LÍNEA DE GENERACIÓN Y ACCIÓN DEL CONOCIMIENTO	
L2	Modelos de Aprendizaje Inteligentes y Ciencia de Datos Descripción: Los modelos de aprendizaje artificiales y ciencia de datos cada vez son más indispensables en el desarrollo de nuevas tecnologías y en la solución de problemas complejos en varios campos, tales como el tratamiento de lenguaje natural, agricultura de precisión, en sistemas de video vigilancia inteligentes, sistemas biométricos, identificación de contaminantes, modelos de recomendación, entre otros.

ASIGNATURAS BÁSICAS
SISTEMAS DIFUSOS INTELIGENTES Objetivo: El objetivo es conocer la teoría y conceptos básicos de lógica difusa, así como los métodos existentes para la construcción de sistemas difusos en aplicaciones de control inteligente, reconocimiento de patrones, bases de datos difusas, entre otras, para la resolución de problemas con alta incertidumbre. Contenido Sintético: Introducción a los Sistemas Difusos; Conjuntos Difusos; Lógica Difusa; Modelación Difusa y Aplicaciones de Sistemas Difusos
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU ÉTICA Objetivo: Conocer los fundamentos, técnicas y aplicaciones de la Inteligencia Artificial, permitiendo diseñar e implementar soluciones a problemas complejos en diversas áreas del conocimiento, garantizando su uso ético y responsable. Contenido Sintético: Introducción a la inteligencia artificial; Fundamentos de búsqueda y algoritmos bioinspirados; Conocimiento y razonamiento para agentes autónomos; Áreas de la inteligencia artificial y sus aplicaciones; Ética de la inteligencia artificial y su regulación y Inteligencia Artificial en la Sociedad





ASIGNATURAS BÁSICAS
MODELOS ESTADÍSTICOS PARA EL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y CIENCIA DE DATOS Objetivo: Conocer y aplicar conceptos básicos de probabilidad y estadística en la solución de problemas del mundo real con métodos de aprendizaje automático y ciencia de datos. Contenido Sintético: Descripción y visualización de datos; Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad; Pruebas de hipótesis, paramétricas y no paramétricas y Estadística Bayesiana
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Objetivo: Conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje automático para dar soluciones innovadoras a problemas complejos. Contenido Sintético: Introducción al aprendizaje automático; Aprendizaje supervisado; Aprendizaje no supervisado Y Aprendizaje por refuerzo

Asignaturas Básicas	Asignatura Optativas	Asignaturas Obligatorias
SISTEMAS DIFUSOS INTELIGENTES	(Elegibles de un catálogo, las mismas materias para todas las LGACs)	Seminario I
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU ÉTICA		Seminario II
MODELOS ESTADÍSTICOS PARA EL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y CIENCIA DE DATOS		Seminario III
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO		Tesis





No.	ASIGNATURA	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1.	CONTROL DIFUSO	Modelos de Aprendizaje Inteligentes y Ciencia de Datos
2.	CONTROL NEURONAL	
3.	ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN	
4.	SISTEMAS HÍBRIDOS DE CONTROL INTELIGENTE	
5.	VISIÓN INTELIGENTE	
6.	APRENDIZAJE AUTOMÁTICO AVANZADO	
7.	APRENDIZAJE PROFUNDO	
8.	PROCESAMIENTO MASIVO DE DATOS (BIG DATA)	
9.	VISUALIZACIÓN DE DATOS	
10.	COMPUTACIÓN EVOLUTIVA Y BIO-INSPIRADA	
11.	OPTIMIZACIÓN HEURÍSTICA	
12.	OPTIMIZACIÓN MULTIOBJETIVO	
13.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN IMÁGENES MÉDICAS Y DIAGNÓSTICO	
14.	PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL EN LA SALUD	
15.	REGULACIÓN Y ÉTICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA SALUD	

