

Licenciatura: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
Materia: CONTROL INTELIGENTE
Clave: PE-ISC901
Modalidad: EJECUTIVA
Cuatrimestre: 9°.
Horas: 2
OBJETIVO:

Proporcionar los conocimientos básicos para el diseño de Sistemas de Control Difuso.

S	CLASE 1	CLASE 2
1	ENCUADRE	UNIDAD I CONJUNTOS DIFUSOS Y CONJUNTOS CERTEROS 1.1.- Introducción. 1.2. Conceptos básicos de Conjuntos Difusos. 1.3. Lógica clásica y lógica multivariada. 1.4.- Lógica Difusa. 1.5.- Operaciones simples sobre los conjuntos difusos.
2	1.5.1.- Inclusión difusa. 1.5.2.- Igualdad difusa. 1.5.3.- Intersección difusa. 1.5.4.- Unión difusa. 1.5.5.- Negación difusa.	UNIDAD II PROPIEDADES DE LOS CONJUNTOS DIFUSOS 2.1.- Conmutatividad. 2.2.- Asociatividad. 2.3.- Distributividad. 2.4.- Involución. 2.5.- Idempotencia.
3	2.6.- Leyes de Morgan. 2.7.- Absorción. 2.8.- Fórmulas de equivalencia. 2.9.- Ley de no contradicción. 2.10.- Ley del tercero excluido.	UNIDAD III CARACTERÍSTICAS DE LOS CONJUNTOS DIFUSOS 3.1.- Soporte. 3.2.- Altura. 3.3.- Punto de cruce. 3.4.- Corte-alfa. 3.5.- Corte-alfa estricto.
4	3.6.- Escalamiento difuso. 3.7.- Impulso difuso. 3.8.- Convexidad. 3.9.- Producto cartesiano. 3.10.- Relaciones difusas.	3.11.- Composición. 3.12.- Principio de extensión. 3.13.- Operadores alternos en la lógica difusa. 3.13.1.- Normas-t. 3.13.2.- Conormas-t. 3.13.3.- Parejas de normas-t y conormas-t típicas.
5	3.13.4.- Producto drástico. Producto acotado. Suma acotada. 3.14.- Producto einsteniano. Suma einsteniana. Suma algebraica. 3.14.1.- Producto de Hamacher. Suma de Hamacher. 3.14.2.- Operador mínimo. Operador Máximo. Diferencia acotada. 3.15.- Criterios para seleccionar operadores apropiados de agregación.	UNIDAD IV RELACIONES DIFUSAS 4.1.- Ecuaciones certeras y difusas. 4.2.- Relaciones binarias. 4.3.- Relación binaria sobre un conjunto simple. 4.4.- Relaciones de equivalencia y similitud.
6	4.5.- Relaciones de compatibilidad o tolerancia. 4.6.- Ordenamientos. 4.7.- Morfismos. 4.8.- Ecuaciones de relación difusa.	RETROALIMENTACION DE CONTENIDO
7	EXAMEN FINAL	

ACTIVIDADES EN EL AULA PERMITIDAS:	1.-Conducción Docente, manejo de Esquemas, Conceptos Básicos y Referentes Teóricos (Pizarron)
	2.-Estructuración de Reportes de Lectura y Fichas de Trabajo; uso de Medios Audiovisuales. (Pantalla).
	3.-Realizar Lecturas de Referencias Bibliográficas Sugeridas y Adicionales para generar Lluvia de Ideas.
	4.-Propiciar Actividades de Interés dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones.
	5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teóricamente.

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS:	1. Exámenes Orales.
	2. Exposiciones como Evaluación.
	3. Exposiciones

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION.	
Trabajos Escritos	10%
Actividades Aulicas	20%
Trabajos en Plataforma Educativa	20%
Examen	50%
Total	100%
Escala de calificación	7- 10
Minima aprobatoria	7
Minima aprobatoria	7