

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: Computación.....

ASIGNATURA: ...

CARRERA/S:..Licenciatura en Cs. de la Computación.(Plan 82 y Plan.87, ambas orientaciones).....

CARACTER:..optativa.....(indicar si es obligatoria u optativa)

PUNTAJE:....1.punto.....(en caso de ser optativa)

DURACION DE LA MATERIA:..1.semana...(indicar si es cuatrimestral o anual).

HORAS DE CLASE: a) TEORICAS..15.. HS. b) PROBLEMAS HS. c) LABORATORIO... HS. d) SEMINARIOS..... HS. e) TOTALES...15.. HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS:.. conceptos elementales de Analisis, Algebra, Probabilidades y Logica.

OPCIONAL: familiaridad con conceptos de Sistemas Expertos y Teoria de Control.....

PROGRAMA:

CONTENIDOS:

El objetivo fundamental del curso es introducir las estructuras fundamentales y metodos basicos de la Logica Difusa, comparando tales metodos y tecnicas de razonamiento aproximado. En particular, el curso enfatizara las conecciones entre conceptos posibilisticos y estructuras metricas y utilitarias como mecanismos de explicacion de los objetivos de la logica difusa.

Sumario:

SISTEMAS Y MODELOS.

-Modelos Aproximados.

-Metodos de Razonamiento Aproximado.

TEORIA DE CONJUNTOS DIFUSOS.

-Motivacion.

-Conjuntos Difusos.

-Operaciones con conjuntos difusos.

-Operadores alternativos: T-Normas y Conormas.

-Relaciones difusas.

-Aplicaciones difusas.

-Numeros difusos.

-Principio de Extension.

LOGICA DIFUSA.

- Restricciones elasticas.
- Calculo de restricciones.
- Reglas de Traduccion.
- Distribuciones de Posibilidad.
- Metodos Inferenciales Difusos.
- Modus Ponens Generalizado.
- Teoria de Posibilidad.
- Controladores jerarquicos.
- Controladores adaptativos.
- Control de Robots Moviles.
- Pendulo Invertido.
- Control de trenes y Gruas.
- Manipuladores Flexibles.
- Control de Helicopteros.
- Estacionador Automatico.
- Motores de Aviacion.
- Control de Actitud del Transbordador Espacial.
- Arquitecturas hibridas basadas en Redes Neuronales.
- Programacion Dinamica Difusa.

APLICACIONES A SISTEMAS DE INFORMACION.

- Implementacion de Sistemas de Razonamiento Aproximado.
- Estructuras Difusas en la teoria de Dempster/Shafer.
- Problemas de Clasificacion Dinamica.
- Control de Inferencia.
- Ingenieria de Sistemas para Controladores y Sistemas Difusos.
- Razonamiento Analogico (Case-based Reasoning)
- Aplicaciones a Procesamiento de Seniales.

Bibliografia: no fue presentada por el docente.

Fecha: julio de 1992.


Enrique Ruspini.


Lic. IRZNE LOISEAU
DIRECTORA
Autodidactica departamental
F.C.E. y N. - U.B.A.