

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

Unidad Curricular: Teoría Económica en la Incertidumbre			Código: 4399		
Objetivo General del Curso: Analizar los planteamientos fundamentales de la Lógica Difusa (<i>Fuzzy Logic</i>) como herramienta innovadora para la toma de decisiones a nivel microeconómico y macroeconómico					
Unidad	Objetivo Terminal	Objetivos Específicos	Contenidos		
			Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
I: Introducción	<ul style="list-style-type: none"> Analizar los elementos básicos de la lógica difusa 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer el papel de la incertidumbre en la gestión empresarial Describir los elementos básicos de la teoría de los subconjuntos borrosos Identificar las características de los números borrosos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificación de la teoría de los subconjuntos borrosos ✓ Definición de números borrosos e intervalos de confianza ✓ Descripción de las operaciones elementales con los intervalos de confianza y números borrosos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Representación a través de esquemas del rol de la borrosidad en el estudio económico ✓ Disgregación de las operaciones elementales con intervalos de confianza y números borrosos ✓ Esquematización de los tipos de números borrosos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Preocupación por la puesta en práctica de los términos en situaciones de la realidad ✓ Evaluación de la expresión oral y escrita de los participantes ✓ Consideración de la importancia de la lógica difusa
II: Teoría de la decisión en la incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> Analizar las herramientas de lógica difusa que permiten la toma de decisiones en la incertidumbre 	<ul style="list-style-type: none"> Enunciar las operaciones fundamentales de la matemática borrosa Reconocer análisis de relaciones Comprender las operaciones de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definición del principio de simultaneidad gradual ✓ Reconocimiento de las relaciones como supuesto de agrupación y ordenación, así como las relaciones de preorden y de orden 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Esquematización de las relaciones de incidencia ✓ Representación del algoritmo de asignación por medio de la eliminación de filas y columnas ✓ Identificación de los algoritmos para la obtención de agrupaciones y 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Preocupación por la puesta en práctica de los términos en situaciones de la realidad ✓ Evaluación de la expresión oral y escrita de los participantes ✓ Valoración de la teoría de la

		<p>encadenamiento de relaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los procesos de asignación, agrupación y ordenación • Comprender las técnicas de expertizaje 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificación del encadenamiento de elementos dentro de un conjunto ✓ Definición de coeficiente de adecuación, expertones y R+expertones 	<p>para la ordenación</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Esquematización de las relaciones con tripletas de confianza 	<p>decisión en la incertidumbre</p>
<p>III: Aplicación de la lógica difusa en el ámbito empresarial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Examinar los casos prácticos de aplicación de lógica difusa en el ámbito empresarial 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la política de selección de jugadores de la Empresa Fútbol Club Barcelona • Describir el estudio de rentabilidad de la empresa Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Descripción de Distancias de Hamming ✓ Identificación de índices de adecuación e índices de máximo y mínimo nivel ✓ Descripción de expertizajes y contraexpertizajes en el mercado petrolero 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Representación del calculo de Distancias de Hamming con ponderación convexa ✓ Esquematización del estudio de punto muerto ✓ Representación del calculo de expertizajes y contraexpertizajes para la construcción de las bandas de precios del petróleo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valoración de la expresión oral y escrita de los participantes ✓ Consideración de la lógica difusa en el ámbito empresarial
<p>IV: Aplicación de la lógica difusa en el ámbito macroeconómico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Examinar los casos de aplicación de la lógica difusa al ámbito macroeconómico 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la aplicación de la lógica difusa en políticas económicas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Descripción de las Distancias de Hamming ✓ Identificación de índices de adecuación ✓ Explicación de variables económicas a través de intervalos de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Representación del calculo de Distancias de Hamming con ponderación convexa ✓ Representación de índices de adecuación para la selección de estrategias 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación de la expresión oral y escrita de los participantes ✓ Consideración de la lógica difusa en la toma de decisiones de política

			confianza	económicas ✓ Esquematización de algoritmos para el estudio del bienestar en Venezuela	económica
--	--	--	-----------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

Bibliografía Básica

- Rico, Marco y Tinto, Jaime. (2008). **Matemática borrosa: algunas aplicaciones en las ciencias económicas, administrativas y contables.** En *Revista de Contaduría Universidad de Antioquia*, N°52, ene-jun. 199-214.
- Gil, Jaime y Tinto, Jaime. (2007). **El boom en la gestión deportiva: nuevos instrumentos que garantizan su éxito.** Segunda Edición. Publicaciones Vicerrectorado Académico. Colección Ciencias Sociales y Humanidades. (Mérida: ULA)
- Kauffman, Arnold y Gil, Jaime. (1986). **Introducción de la teoría de los subconjuntos borrosos a la gestión de las empresas.** (Santiago de Compostela: Ed. Milladoiro)
- Zadeh, Lofti. (1965). **Fuzzy Sets.** *Information and Control*, 8. 338-353.

Plan de Evaluación

1. Examen. Unidad I y II. 30%
2. Examen. Unidad III y IV. 30%
3. Trabajos cortos. 30%
4. Actividades varias. 10%

Exámenes: revisión del dominio por parte del estudiante de los planteamientos teóricos y prácticos desarrollados en clases.

Trabajos cortos: Un caso práctico por herramienta desarrollada con el fin de evaluar la capacidad de análisis del estudiante a partir de la teoría dada en clases.

Actividades varias: A realizar a lo largo del semestre a través de análisis críticos, actividades para la casa y ejercicios prácticos.

Profesor: Alberto José Hurtado Briceño, Teléfono: 2401092, E-mail: ajhurtado@ula.ve, <http://webdelprofesor.ula.ve/economia/ajhurtado/>

Horas de consulta: de Lunes a Jueves de 10:00 a.m. a 12 m. o mediante previa cita vía e-mail.