ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS TEORÍA DE JUEGOS

UNIDAD ACADÉMICA:	Facultad de Ciencias		
CARRERA:	Ingeniería en Ciencias Económicas y Financieras		
EJE DE FORMACIÓN:	Formación Profesional		
ASIGNATURA:	Teoría de Juegos		
CÓDIGO:	CEF744	PENSUM:	2010
SEMESTRE REFERENCIAL:	7	NRO. CRÉDITOS:	4
TIPO:	Obligatoria: ☒	Optativa: ☐	
HORAS SEMANALES:	Teóricas: ☐ 4	Prácticas de Laboratorio/Ejercicios: ☐	
TOTAL DE HORAS:	Teóricas: ☐ 56	Prácticas de Laboratorio /Ejercicios: ☐ 0	Actividades de Evaluación: ☐ 8

ASIGNATURAS REQUISITOS:

Técnicas de Decisión Estocástica

OBJETIVOS DEL CURSO:

Analizar de situaciones de conflicto y estudiar los diferentes tipos de modelos de aplicaciones de esta
Comprender el concepto de Equilibrio de Nash, con sus variantes fundamentales.

CONTENIDOS:

Capítulo 1: Introducción

- 1,1 En que consiste la teoría de juegos
- 1,2 Forma extensiva de un juego
- 1,3 Información y clasificación de los juegos
- 1,4 Estrategias y forma estratégicas de un juego
- 1,5 Decisiones y loterías

Capítulo 2. Juegos bajo Forma Estratégica

- 2,1 Estrategias dominadas y estrategias dominantes
- 2,2 Estrategias mixtas y dominantes
- 2,3 Eliminación iterativa de las estrategias estrictamente dominadas
- 2,4 Equilibrio de Nash
- 2,5 Equilibrio de Nash y estrategias dominadas
- 2,6 Estrategias mixtas y equilibrio de Nash

Capítulo 3: Existencia del equilibrio de Nash

- 3,1 Funciones y correspondencias
- 3,2 Continuidad de las correspondencias
- 3,3 Theorema de Nash

Capítulo 4: Juego Bayesiano

- 4,1 Regla de Bayes
- 4,2 Definición de un juego Bayesiano
- 4,3 Existencia de un Equilibrios de Nash - Bayesiano

Capítulo 5: Juegos Dinámicos

- 5,1 Principio de la racionalidad secuencial
- 5,2 Juegos repetidos con acciones observables
- 5,3 Teorema de Folklore
- 5,4 Cooperación en un Oligopolio de Cournot
- 5,5 Equilibrio BAYESIANO perfecto (bajo)
- 5,6 EBP baja, ENPS y EN
- 5,7 Juegos de Descripción
- 5,8 El "criterio Intuitivo" de Cho y Kreps
- 5,9 Aplicación: financiación de un proyecto de inversión

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1	GIBBONS R, “ Un primer curso de Teoría de Juegos ”, Universidad de Cornell, Antoni Bosch ediciones, Primera edición, 1993.
2	VEGA, REDONDO, “ Economía y Juegos ” , Editor Antonio Bosh, 2000
3	UMBHAUER, “ Introduction á la théorie des jeux ”, Dunod, Collection Dyna' Sup, 2003.

BIBLIOGRAFÍA COMPÑEMENTARIA:

1	
---	--

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

Exposición oral (clase magistral)	☒	Exposición audiovisual	☒
Ejercicios dentro de clase	☐	Ejercicios fuera del aula	☐
Conferencias (profesores invitados)	☐	Lecturas obligatorias	☒
Prácticas de laboratorio	☐	Prácticas de campo	☐
Trabajos de investigación	☒	Desarrollo de un proyecto	☐
Otras	☐		☐

FORMAS DE EVALUAR:

Pruebas parciales	☒	Examen final	☒
Trabajos y tareas fuera del aula	☒	Asistencia a prácticas	☐
Participación en clase	☒	Otras	☐

REQUISITOS DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS DEL PROFESOR:

Profesional de cuarto nivel con experiencia laboral, docente o de investigación en la rama. Doctor en Matemática o Economía con especialidad en el campo.

Experiencia: Investigación matemática relacionada con la teoría de juegos aplicada a la economía. Con experiencia de al menos dos años de docencia universitaria.

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA:

Equipamiento básico de aulas, material de papelería (marcadores y borrador de pizarrón), equipo de proyección, computadora portátil.