



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

SILABO

I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	TEORIA DE JUEGOS
1.2	Código	EC 206, GH: 01E, 12E
1.3	Condición	Obligatorio
1.4	Pre-requisito	201 Teoría Microeconómica I, 205 Matemática para Economistas II
1.5	N° de horas de clase	4 (2-T; 2-P)
1.6	N° de créditos	3
1.7	Ciclo	IV
1.8	Semestre Académico	2017 - B
1.9	Duración	17 semanas
1.10	Profesores	Mg. Rigoberto P. Ramírez Olaya Econ. Rodríguez Cabrera Josué Daniel

II. SUMILLA:

La asignatura corresponde al área de formación profesional, es de carácter teórico-práctico y, estudia la interacción y el comportamiento estratégico de los agentes económicos racionales a través del análisis económico utilizando algoritmos en la toma de decisiones.

Se propone capacitar al estudiante en el conocimiento de los conceptos, formalización matemática y el uso de las herramientas de la teoría de juegos como rama de la matemática aplicada a la economía en el marco del enfoque constructivista - conectivista en armonía con la formación profesional por competencias.

Los contenidos de la asignatura se desarrollan en tres (3) unidades temáticas:

UNIDAD I.- Marco General de la Teoría de Juegos.

UNIDAD II.- Juegos Estáticos con Información Completa

UNIDAD III.- Juegos Dinámicos con información incompleta e imperfecta.

III. COMPETENCIAS

COMPETENCIA GENERAL

El estudiante analiza los modelos y algoritmos que permitan solucionar los problemas de conflicto enfocados en la teoría de juegos buscando maximizar los beneficios para una correcta toma de decisiones.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA	CAPACIDADES	ACTITUDES
Evalúa los elementos y modelos de la teoría de juegos en el entorno en que se plantean en la búsqueda de soluciones a los problemas que se plantean.	1. C.E-A: Identifica y describe los conceptos, la forma analítica y los tipos de modelos estratégicos de la Teoría.	Con responsabilidad crítica y asumiendo las normas éticas en la negociación.
	2.C.IF: Revisa y comprende los modelos de negociación o cooperación.	
Obtiene capacidades para utilizar el instrumental de la teoría en los juegos estáticos con información completa en un análisis económico de casos para la toma de decisiones con actitud crítica	1. C. E-A. Analiza y diseña los modelos de juegos estáticos y su método en relación con la teoría microeconómica.	Discierne el modelo a aplicar y el análisis que corresponde al entorno en que se establece.
	2. C.IF: Aplica los modelos de juegos estáticos al análisis de los problemas microeconómicos en el ámbito de la competencia de las empresas.	De manera crítica y responsable.
Obtiene capacidades para utilizar el instrumental de la teoría en los juegos dinámicos con información incompleta e imperfecta en un análisis económico de casos, para la toma de decisiones con actitud crítica.	1. C.E-A. Analiza y diseña los modelos de juegos dinámicos y sus métodos en relación con la teoría microeconómica.	Discierne el modelo a aplicar y el análisis que corresponde al entorno en que se establece.
	2. C.IF: Aplica los modelos al análisis de los problemas microeconómicos en el ámbito de la competencia de las empresas.	De manera crítica y responsable.

IV. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES DE APRENDIZAJE.

Unidad N° 1: Marco General de la Teoría de juegos	
Duración: 3 semanas	
Fecha de inicio: 15.08.2017	Fecha de término: 01.09.2017

Capacidades de la unidad	C. E-A	C. E-A: Identifica y describe los conceptos, la forma analítica y los tipos de modelos estratégicos de la Teoría.
	C.IF	Revisa y comprende los modelos de negociación o cooperación.

PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

Sema-na	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES DE EVALUACIÓN
1	Describe el marco General de la Teoría de Juegos. ¿de qué trata?, ¿de dónde proviene?, ¿Para qué nos sirve?, ¿A dónde se dirige?	Identifica e interpreta hechos o problemas económicos que dieron inicio a esta nueva disciplina, así como el modelo básico de la teoría de juegos	Estudia la lectura dejada sobre la aparición y evolución de la teoría de juegos	Control de lectura Evaluación de participación en clase. Exposición del tema. Práctica dirigida
2	Describe los Elementos, tipos y modelos estratégicos de Juegos de forma extensiva, estratégica y cooperativa	Interpreta y simula la conducta de un agente económico que toma decisiones en un juego.	Analiza críticamente el tema en estudio.	
3	Reconoce, aplica y obtiene soluciones del juego.	Analiza los procedimientos de las prácticas dirigidas en equipos de trabajo	Compara los procedimientos en ejercicios aplicados a la realidad	

Unidad 2: Juegos Estáticos con Información Completa

Duración: 5 semanas

Fecha de inicio: 04.09.2017

Fecha de término: 06.10.2017

Capacidades de la unidad	C. E-A	Analiza y diseña los modelos de juegos estáticos y su método en relación con la teoría microeconómica.
	C IF	Aplica los modelos de juegos estáticos al análisis de los

problemas microeconómicos en el ámbito de la competencia de las empresas.

PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

Sema- na	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES DE EVALUACIÓN
4	<p>Conceptualiza e interpreta y evalúa el juego “dilema del prisionero” y, las características de las estrategias dominantes débil y estricta.</p> <p>Ilustra elementos y características del equilibrio de Nash,</p>	<p>Analiza la herramienta emblemática de la teoría de juegos (el Equilibrio de Nash), así como sus aplicaciones</p>	<p>Compara casos de la vida real de manera eficiente</p>	<p>Expone problemas típicos y casos dialogados</p> <p>Demuestra la aplicación de los temas mediante Práctica Calificada</p>
5	<p>Interpreta y racionaliza las estrategias maximín y minimax</p>	<p>Aplica los diferentes tipos de estrategias y participa en la solución de simulaciones</p>	<p>Revisa y sistematiza la estructura de cada estrategia.</p>	<p>Exposición dialogada</p> <p>Ensayo de ejercicios</p> <p>Control de lectura</p>
6	<p>Interpreta y racionaliza los Juegos de suma cero y, los Juegos cooperativos y no cooperativos.</p>	<p>Analiza los procesos y métodos de empresas para maximizar beneficios en un entorno competitivo (Cooperando o rivalizando)</p>	<p>Desarrolla ejercicios propuestos en clase en forma grupal e individual</p>	
7	<p>Interpreta y racionaliza las estrategias puras, mixtas.</p> <p>Describe y analiza los modelos de Cournot y de Bertrand.</p>	<p>Analiza el grupo de estrategias vinculadas a los modelos clásicos de cantidad y precios aplicados a mercados en competencia imperfecta.</p>	<p>Desarrolla ejercicios propuestos en clase en forma grupal e individual.</p>	
8	EXAMEN PARCIAL			

Unidad 3: Juegos Dinámicos con información incompleta e imperfecta.

Duración: 9 semanas				
Fecha de inicio: 09.10.2017			Fecha de término: 09.12.2017	
Capacidades de la unidad	C E - A	Analiza y diseña los modelos de juegos dinámicos y su método en relación con la teoría microeconómica.		
	C IF	Aplica los modelos de juegos dinámicos al análisis de los problemas microeconómicos en el ámbito de la competencia de las empresas.		
PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS				
Sema- na	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES DE EVALUACIÓN
9	Describe los Modelos de Stackelberg e inducción hacia atrás	Aplica los procedimientos del modelo emblemático de la competencia imperfecta dinámica.	Realiza simulaciones y casuística en clases.	Exposición dialogada Ensayo de ejercicios Control de lectura
10	Representa juegos en su forma extensiva y, el Equilibrio de Nash de subjuego perfecto	Analiza el modelo, su planteamiento y el proceso para una toma de decisión estratégica.	Responde a las preguntas del profesor y, efectúa simulaciones	Resuelve ejercicios propuestos Ensayo Control de lectura
11	Representa los modelos en estudio en un mercado de monopolio y, competencia imperfecta.	Analiza los procesos de los diferentes modelos existentes sobre oligopolio.	Realiza casuística y simulaciones de casos propuestos. Investiga e identifica sectores oligopólicos en el Perú	Ensayos de simulaciones Exposición dialogada Debates
12	Identifica los elementos del problema de la reputación: Amenazas vanas, compromisos y credibilidad.	Analiza las características y la forma en que opera una decisión estratégica.	Contrasta con aplicaciones a hechos económicos de la realidad nacional	
13	Describe los elementos de la Política comercial en un entorno	Examina los componentes del comercio internacional y los compara con la Ley de la Ventaja	Evalúa el efecto de la firma de los TLCs en la economía peruana	

	internacional	Comparativa		
14	Interpreta las políticas macroeconómicas MEF vs BCRP	Analiza la efectividad de las políticas económicas desde un análisis costo-beneficio	Evalúa y simula casuísticas	
15	Describe las formas de representación de un juego: Utilidad Von Neuman-Morgenstern ante el riesgo.	Aplicaciones de la función de utilidad al riesgo e incertidumbre en aseguradoras, evasión tributaria, lotería, apuestas, etc	Interviene con actitud crítica en la exposición del profesor y Evalúa la efectividad de las políticas económicas desde un análisis costo-beneficio	
16	EXAMEN FINAL			
17	EXAMEN SUSTITUTORIO			

V. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS:

Los materiales y recursos didácticos que se utilizan en el desarrollo de la asignatura son:

MEDIOS INFORMÁTICOS	MATERIALES EDUCATIVOS IMPRESOS	MATERIALES DIGITALES
a. Computadora b. Retroproyector c. Multimedia d. Internet e. Correo electrónico	a. Artículos científicos d. Documentos de trabajo.	a. Texto digital b. Videos c. Imágenes d. Tutoriales e. Página web f. Diapositivas

VI. EVALUACIÓN:

ASPECTOS	CRITERIOS	INSTRUMENTOS
CONCEPTUALES	Asimila y aprehende definiciones, conceptos, símbolos, etc. Para analizar los datos y resultados de un modelo matemático de la Teoría de Juegos.	1. Mapa conceptual 2. Prueba escrita
PROCEDIMENTALES	Sabe cómo especificar, plantear y resolver, un modelo de la teoría de juegos. Soluciona los problemas de conflicto entre los participantes del juego.	1. Análisis de los problemas y ejercicios realizados en los exámenes. 2. Evaluación de los trabajos desarrollados en

		clase y en las prácticas dirigidas. 3. Análisis de estudios de casos.
ACTITUDINALES	Valora la utilización de la teoría de juegos en un entorno económico y determina los modelos adecuados para la resolución de conflictos.	1. Registro evaluativo de intervenciones de los alumnos 2. Evaluación participativa del grupo. 3. Observar cambios de conducta

Promedio de Nota Final

EVALUACIONES	PESOS Y COEFICIENTES
Examen Parcial (EP)	30%
Examen Final (EF)	40%
Participación en Clase y Actitud (P.A)	15%
Investigación Formativa (IF)	15%

$$NF = 0.30EP + 0.40EF + 0.15PA + 0.15IF$$

VII. BIBLIOGRAFÍA:

1. BINMORE, Ken; Teoría de Juegos; Mc. Prentice Hall; 1994
2. GIBBONS, Robert; Un Primer Curso de Teoría de Juegos; Antoni Bosch editorial; 1992
3. KREPS, David; Teoría de Juegos y Modelización; Mc. Grw Hill; 1990.
4. PÉREZ, Joaquín y otros; Teoría de Juegos; Pearson, Prentice Hall; 2004.
5. PYNDICK, Robert; Microeconomía, Cap.13; Pearson, Prentice Hall; 2009
6. VEGA REDONDO, Fernando; Economía y Juego; Antoni Bosch; 2000

Bellavista, Marzo del 2017