



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de
Ciencias Contables,
Económicas y Financieras



ACREDITADA POR
ACCREDITATION COUNCIL FOR BUSINESS SCHOOLS AND PROGRAMS (ACBSP),
AXENCIA PARA A CALIDADE DO SISTEMA UNIVERSITARIO DE GALICIA (ACSUG) Y
SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA (SINEACE)

SÍLABO
ASIGNATURA: TEORÍA DE LOS JUEGOS Y ESTRATEGIA
(GAME THEORY AND STRATEGY)

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1	Código	:	052048
1.2	Ciclo	:	Sexto
1.3	Créditos	:	4
1.4	Semestre Académico	:	2025-I y II
1.5	Duración	:	16 semanas / 80 horas
1.6	Horas Semanales	:	05
	1.6.1 Horas de Teoría	:	3
	1.6.2 Horas de Practica	:	2
1.7	Horas de trabajo independiente	:	68 (17 Semanas por 4 créditos)
1.8	Requisito(s)	:	Economía Matemática
1.9	Escuela Profesional	:	Economía
1.10	Docente Responsable	:	Luis Chávez Granados
1.11	Texto Básico	:	Gibbons, R. (1992). Game Theory for Applied Economists. Princeton University Press.

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de formación profesional en Economía, es teórico - práctico y tiene el propósito de estudiar los principales conceptos y técnicas para resolver los problemas de interacción estratégica, para lo cual se revisarán los principales modelos económicos de la Teoría de Juegos, tales como los modelos de Cournot, Bertrand, Hotelling, Stackelberg, Salop, entre otros.

Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje: 1. Juegos estáticos con información completa. 2. Juegos dinámicos con información completa perfecta e imperfecta. 3. Juegos estáticos y dinámicos con información incompleta. 4. Introducción a la economía de la información.

III. COMPETENCIA

El curso permite que el alumno comprenda los conceptos básicos, técnicas y modelos de la Teoría de Juegos y los aplique en la formulación, aplicación y evaluación de situaciones donde prime la interacción estratégica. Asimismo, el curso busca además el desarrollo de capacidades de pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones caracterizada por la interdependencia de agentes.

3.1 CAPACIDADES

- **Estudia** los fundamentos y principios básicos de la teoría de juegos, así como las técnicas para resolver juegos y los modelos económicos que las aplican.
- **Identifica** la importancia de los efectos de la interacción estratégica en diversas situaciones.
- **Comprende** los elementos principales y los resultados que son posibles en situaciones donde la estrategia de los agentes económicos está determinada por su relación con otros agentes.
- **Analiza** situaciones en las que la interacción estratégica es determinante para entender los resultados que se alcanzan.
- **Evalúa** las situaciones donde la interacción estratégica es la principal característica.

3.2 ACTITUDES:

- Búsqueda de la excelencia
- Integridad
- Innovación y actitud emprendedora
- Comunicación efectiva

3.3 VALORES

- Respeto a la persona: Es el completo y claro entendimiento de los derechos y deberes individuales y colectivos, así como la complacencia para reconocer y entender las diferencias y asumir la controversia y pluralidad de ideas.
- Compromiso: Debemos mantener un alto compromiso con la educación constante del trabajo universitario para que responda a las realidades sociales.
- Conservación del medio ambiente: Es una práctica permanente y continúa de la comunidad universitaria respecto al uso de recursos de manera racional y sostenible, progreso generacional y la preservación del medio ambiente.
- Búsqueda de la excelencia: siempre estamos orientados a la mejora y la innovación continua.

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD 1 JUEGOS ESTÁTICOS CON INFORMACIÓN COMPLETA					
CAPACIDAD: Analiza los fundamentos y principios básicos de la teoría de juegos.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	HORAS T. INDEP.
1	• Introducción a los conceptos básicos de teoría de juegos. • Teoría sobre juegos estáticos con información completa. Representación en forma normal y extensiva, estrategias puras y mixtas, eliminación de estrategias dominadas, equilibrio de Nash.	Presentación del silabo: capacidades, competencias, contenidos, comportamiento y evaluación de los aprendizajes. Realiza resúmenes y soluciona ejercicios prácticos.	Exposición dialogada	3	2
			Prueba de Entrada	2	
2	• Revisión de los principales modelos de competencia precios o cantidades con productos homogéneos: Duopolio de Cournot y Bertrand.	Realiza resúmenes y soluciona ejercicios prácticos.	Exposición dialogada Solución de ejercicios	5	2
3	• Revisión de los principales modelos de competencia precios o cantidades con productos heterogéneos.	Realiza resúmenes y soluciona ejercicios prácticos.	Exposición dialogada Solución de ejercicios	5	2
4	• Revisión de la teoría de los juegos estáticos con información completa.	Realiza resúmenes y soluciona ejercicios prácticos.	Exposición dialogada Solución de ejercicios	3	2
	Evaluación de Procesos 1			2	
Lecturas	Gibbons, R. (1992). Game Theory for Applied Economists. Princeton University Press. Capítulo:1 Church y Ware (2000), Industrial Organization – A Strategic Approach. McGraw Hill. Capítulo 11.				

UNIDAD 2					
JUEGOS DINÁMICOS CON INFORMACIÓN COMPLETA PERFECTA E IMPERFECTA					
CAPACIDAD: Comprende los componentes y el dinamismo de la oferta agregada, realizando razonamientos básicos y juicios de valor.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	HORAS T. INDEP.
5	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de la teoría de juegos dinámicos con información completa perfecta e imperfecta, el método de inducción hacia atrás y el equilibrio de Nash perfecto en sub-juegos. 	Realiza resúmenes y soluciona ejercicios prácticos.	Exposición dialogada Solución de ejercicios	5	2
6	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de los principales modelos de competencia que aplican la teoría de juegos dinámicos con información completa perfecta e imperfecta, tales como el modelo de Stackelberg y el modelo de firma dominante y franja competitiva. 	Realiza resúmenes y soluciona ejercicios prácticos. TUTORÍA A GRUPOS PROGRAMADOS DILEMA ÉTICO: El docente elegirá un caso que ilustre el dilema ético, su discusión. OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS): El Docente elegirá un caso que ilustre la ODS N°10, 16 y N°17, respectivamente.	Exposición dialogada Solución de ejercicios	5	2
7	<ul style="list-style-type: none"> Revisión teórica de los juegos finitos y de dos etapas. 	Realiza resúmenes y soluciona ejercicios prácticos.	Exposición dialogada Solución de ejercicios	3	2
	Evaluación de Procesos 2			2	
8 (*)	Evaluación de Resultados: Examen Parcial: Evalúa las capacidades de la primera y segunda unidad de aprendizaje.			5	2
Lecturas	Gibbons, R. (1992). Game Theory for Applied Economists. Princeton University Press.. Capítulo:2 Church y Ware (2000), Industrial Organization – A Strategic Approach. McGraw Hill. Capítulo 4. Motta, Massimo (2004). Competition Polciy: Theory and Practice. Cambridge: University Press. Capítulo 4.				

*SEMANA DE ENCUESTAS

UNIDAD 3					
JUEGOS ESTÁTICOS Y DINÁMICOS CON INFORMACIÓN INCOMPLETA					
CAPACIDAD: Analiza la política fiscal y su importancia en la demanda agregada, interpretando medidas fiscales y gubernamentales.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	HORAS T. INDEP.
9	• Revisión de la teoría de juegos infinitos.	Realiza resúmenes y soluciona ejercicios prácticos.	Exposición dialogada Solución de ejercicios	5	2
10	• Aplicación de la teoría de juegos infinitos a los modelos de colusión.	Realiza resúmenes y soluciona ejercicios prácticos.	Exposición dialogada Solución de ejercicios	5	2
11	• Revisión de la teoría de juegos estáticos y dinámicos con información incompleta, equilibrio Bayesiano de Nash y equilibrio Bayesiano Perfecto.	Realiza resúmenes y soluciona ejercicios prácticos.	Exposición dialogada Solución de ejercicios	5	2
12	Evaluación de Procesos 3			5	2
Lecturas	Gibbons, R. (1992). Game Theory for Applied Economists. Princeton University Press.. Capítulos: 3 y 4. Pérez, Joaquín, Jimeno, José Luis y Cerdá, Emilio (2004). Teoría de Juegos. Pearson Education. Capítulo 6.				

UNIDAD 4					
INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA DE LA INFORMACIÓN					
CAPACIDAD: Evalúa las medidas en política monetaria y la política comercial internacional, manejando información pertinente.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	HORAS T. INDEP.
13	• Tipos de problemas de información asimétrica, el modelo de base, descripción del modelo, los contratos en condiciones de información simétrica.	Realiza resúmenes y soluciona ejercicios prácticos.	Exposición dialogada Solución de ejercicios	5	2
14	• Revisión teórica del problema de riesgo moral y resolución a través del enfoque de primer orden.	Realiza resúmenes y soluciona ejercicios prácticos.	Exposición dialogada Solución de ejercicios	5	2
15	• Revisión teórica del problema de selección adversa y resolución de estos casos cuando los principales compiten por los agentes.	Realiza resúmenes y soluciona ejercicios prácticos.	Exposición dialogada Solución de ejercicios	3	2
	Evaluación de Procesos 4			2	
16	Evaluación de Resultados: Examen Final: Tiene carácter integrador, evalúa la competencia de la asignatura y las capacidades de las cuatro unidades de aprendizaje.			5	2
Lecturas	Laffont, Jean-Jaques y David Martimort (2002). The Theory of Incentives. Princeton University Press. Capítulos 2,3 y 4. Macho, I, Pérez, J. (2001). An Introduction to the Economics of Information (2nd). Oxford University Press.				

V. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

- En las sesiones de aprendizaje se considera la participación activa de los estudiantes para desarrollar los contenidos y actividades educativas previstas, dentro y fuera del aula, contando con la dirección estratégica del docente.
- El profesor proporciona información actualizada y resuelve dudas de los estudiantes incentivando su participación activa.
- El estudiante asume responsabilidad de participación directa a nivel individual o grupal realizando trabajos mediante exposiciones, talleres, discusiones y comentarios.

VI. MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS

- Para el docente: Pizarra, Equipo multimedia, USB, puntero laser, plumón.
- Para el alumno: Bibliografía seleccionada, manuales, guías de trabajo práctico, Internet, biblioteca, aula virtual.

VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El sistema de evaluación del aprendizaje comprende:

Evaluación diagnóstica. Se realiza al inicio de la asignatura y de las sesiones de aprendizaje, para conocer los saberes que los estudiantes poseen al emprender el estudio de los contenidos educativos programados y sirve al profesor para adoptar las decisiones académicas pertinentes. Su aplicación es de responsabilidad profesional en su función docente.

Evaluación de proceso (EP). Se realiza a través de la observación progresiva del desempeño del estudiante en la realización de la exigencia académica de la asignatura y las actividades de aprendizaje significativo previstas en el silabo. **Evalúa preferentemente el saber hacer y las actitudes** de las capacidades demostradas por los estudiantes. Se consolida y reporta mensualmente al Sistema de Ingreso de Notas de la Facultad, en las fechas programadas. Tiene un peso de 50% para la nota final y resulta del promedio ponderado de las evaluaciones de cada uno de las cuatro unidades que corresponde al desempeño académico del estudiante: $EP = (EP1 \times 0.25) + (EP2 \times 0.25) + (EP3 \times 0.25) + (EP4 \times 0.25)$.

Evaluación de resultados (ER). Se realiza mediante la aplicación de un examen parcial (**Ep**) y un examen final (**Ef**), elaborados técnicamente por el profesor, considerando los siguientes dominios de aprendizaje: a) conocimiento (manejo de información) b) comprensión, c) aplicación, d) análisis, e) síntesis y f) evaluación (juicio de valor), **examinándose preferentemente el saber conceptual y el saber hacer**. Los resultados son reportados al Sistema de Ingreso de Notas de la Facultad, dos veces durante el semestre, en las fechas establecidas. Tiene un peso de 50% para la nota final y resulta del promedio ponderado de las dos evaluaciones escritas programadas: $ER = (Ep \times 0.4) + (Ef \times 0.6)$.

El Promedio Final (PF) resulta de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PF = \frac{EP + ER}{2}$$

VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

8.1 BIBLIOGRÁFICAS

- Church y Ware (2000), Industrial Organization – A Strategic Approach. McGraw Hill.
- Duncan, R & Raiffa, H. (1989). Games and Decisions: Introduction and Critical Survey. Courier Corporation.
- Gibbons, R. (1992). Game Theory for Applied Economists. Princeton University Press.
- Laffont, Jean-Jaques y David Martimort (2002). The Theory of Incentives. Princeton University Press.
- Macho, I, Pérez, J. (2001). An Introduction to the Economics of Information (2nd). Oxford University Press.
- Motta, Massimo (2004). Competition Polciy: Theory and Practice. Cambridge: University Press.
- Varian, Hal (1992). Análisis Microeconómico. Antoni Bosch editor.
- Pérez, Joaquín, Jimeno, José Luis y Cerdá, Emilio (2004). Teoría de Juegos. Pearson Education S.A.

8.2. ELECTRÓNICAS

- Ninguno

8.3. HEMEROTECA Y OTROS:

- Sí la naturaleza de la asignatura lo amerita se considera.